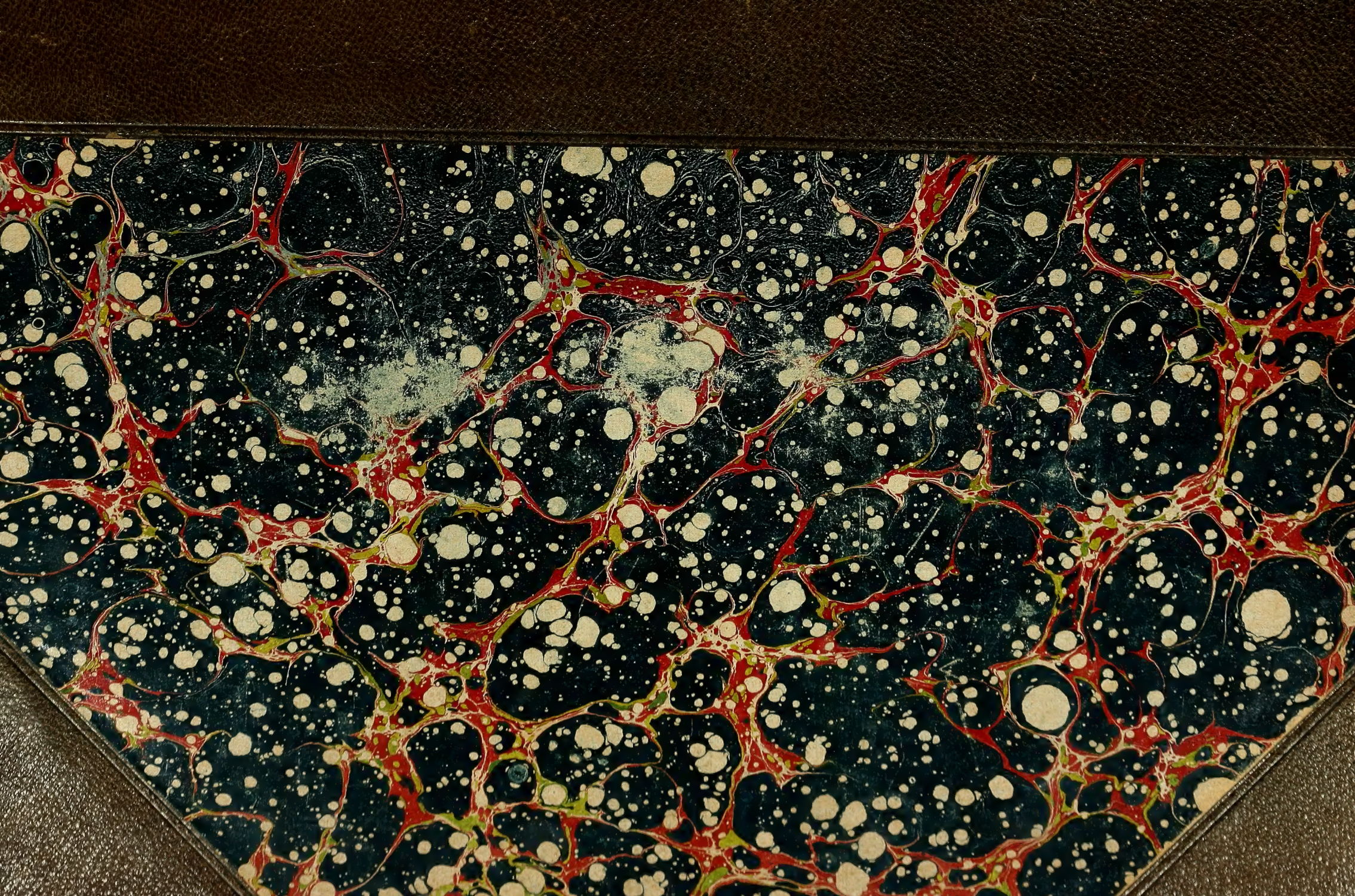
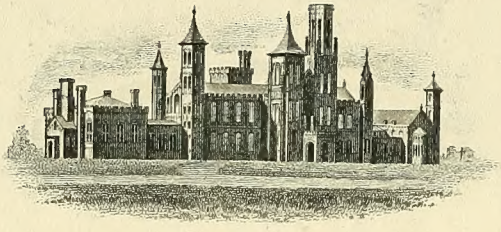




Ex Libris Quos

INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit

John Donnell Smith

Accesio N.

LEATHER DRESSING APPLIED
JAN - 1967

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands und der Schweiz

herausgegeben

von

Dr. Eduard Regel,
Wissenschaftlichem Director des Kaiserlich Russischen Botanischen Gartens zu St.-Petersburg.

Mitherausgeber für Deutschland:
H. Jäger,
Hofgärtner in Eisenach.

Mitherausgeber für die Schweiz:
E. Ortgies,
Obergärtner am Botanischen Garten in Zürich.

Redactor:
Dr. H. Locher,
Spitalarzt in Münsterlingen am Bodensee (Thurgau).

Sechster Jahrgang.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1929
SPECIAL COLLECTIONS

Erlangen, 1857.

Verlag von Ferdinand Enke.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1922
SPECIAL COLLECTIONS

580.543
.G24
J.D.S.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Villaresia grandiflora Fisch.

Siehe Tafel 180.

Ilicineae.

Wir haben S. 61 des vorigen Jahrganges bereits diese schöne Dekorationspflanze beschrieben. Beistehend geben wir nun Abbildung von Blume und Frucht, wie solche noch unter den Auspizien des seligen Fischer im hiesigen Garten gemacht ward. Wir wiederholen, dass diese Pflanze eine der brauchbarsten Dekorationspflanzen ist, welche selbst die trockene Stubenluft der Petersburger Salons ohne Schaden erträgt und herrliche und dicht belaubte Büsche bildet. Vermehrung durch Stecklinge, welche jedoch oft lange im warmen Vermehrungsbeete stehen, ohne Wurzeln zu bilden. Dagegen gelingt die Veredlung auf die eigenen Wurzeln gut. Lockere Rasenerde, häufiges Verpflanzen, Stutzen der längeren Triebe und Standort bei 8—12° R. sind die Culturbedingungen. (E. R.)

Erklärung der Tafel:

a. Vergrösserte Blume von der Seite.
b. Die gleiche von oben.
c. Fruchtknoten mit Kelch vergrössert.
d. Früchte.

---

b) Tydaea (hybr.) Rossiana Ortgies.

(Siehe Tafel 181.)

Gesneriaceae.

Noch von den von Herrn Dr. Regel ausgeführten Befruchtungen herstammend, blühte diese niedliche, in Blatt und Blume gleich ausgezeichnete Hybride zuerst im Laufe vorigen Sommers (1856). Die schön silbern geaderten, unterhalb matt violetten Blätter verrathen auf den ersten Blick die Abstammung von der Tydaea picta Dcne. einerseits, wogegen die ganze Tracht, die langgestreckten, nicht gedrängt kätzchenförmigen Stolonen, die schärfliche Behaarung und der Blüthenbau andrerseits an T. ocellata Rgl. erinnern. Obgleich die Befruchtung, wie schon gesagt, nicht von uns selber ausgeführt wurde, haben wir doch nicht den geringsten Zweifel, dass unsere T. Rossiana eine gute Hybride zwischen den genannten Arten ist, und hat un-

serer Meinung nach die T. ocellata die Mutterstelle vertreten. — Herr Dr. Regel wird übrigens gewiss die Güte haben, unsere Behauptungen, wenn nöthig, zu berichtigen. Wir werden der Erste sein, ihm dafür Dank zu wissen, da es bei der jährlich anwachsenden Zahl von Gartenhybriden durchaus nothwendig ist, ihre Abstammung genau zu constatiren. Wir haben von diesem Bastarde folgende zwei Formen:

1) Tydaea Rossiana concolor.

Ein bis 3 Fuss hoher Halbstrauch, mit einfachen, unten verholzenden Stengeln, wie die Blattstiele röthlich gefärbt, und mit weichen, abstehenden, weissen Haaren bekleidet. Blätter oval, an der Spitze nicht verschmälert, am Grunde ungleich, und die eine Blatthälfte meistens doppelt so breit als die andere; oberhalb schärflich behaart, mit silbernem Adernetz, in der Zeichnung ähnlich der T. picta, unterhalb röthlich-violett. Blüthenstiel meistens am Grunde getheilt und zweiblumig; Kelchzipfel oval, die Röhre der Blumenkrone kurz, bauchig mit weiter Mündung, dunkel scharlach, nach unten zu gelblich; nicht ganz so stark gekrümmt, wie bei T. ocellata; der Saum zeigt auf einem gleichfarbigen, hochrothen Grunde eine feine und reiche Zeichnung von kleinen, dunklen Punkten. — Antheren normal ausgebildet, allem Anscheine nach mit ganz vollkommenem Pollen.

2) Tydaea Rossiana lucida.

Der Vorigen durchaus ähnlich bis auf die Blumen, deren Saum nicht gleichfarbig roth, sondern auf der unteren Hälfte vorwiegend gelb ist.

Wir dediciren diese Hybride dem Hrn. N. Rossi, einem unserer italienischen Geschäftsfreunde und einem besonders enthusiastischen Verehrer und Pfleger der schönen und reichen Familie der Gesneriaceen. (E. O.)

---

c) Tydaea (hybr.) Lenneana Ortgies.

(Siehe Tafel 182.)

Gesneriaceae.

Unser verehrter Vorgänger, Hr. Dr. Regel, hinterliess uns eine grosse Anzahl durch künstliche Befruchtung erzielter Sämlinge, die damals noch nicht geblüht hatten. — Schon im Herbste 1855 blühten einige sehr schöne Bastarde aus dieser Anzucht, die, von Hrn. Prof. Heer beschrieben, in der Gartenflora (Taf. 154 und 155) abgebildet, und im Frühjahr 1856 von uns dem Handel übergeben wurden. — Ihnen folgt aus der gleichen Quelle die Tydaea Lenneana, ein Bastard von T. Hillii und T. ocellata, wahrscheinlich diente erstere als Mutter. Wir mussten unter der Zahl der aus dieser Kreuzung gefallenen Sämlinge folgende zwei Formen unterscheiden:

1) Tydaea Lenneana viridis.

Diese auf der beifolgenden Tafel abgebildete Form bildet einen aufrechten verästelten Halbstrauch, der bis 3 Fuss hoch wird und zahlreiche langgestreckte

Stolonen treibt. Stengel und Blattstiele roth gefärbt, mit kurzen, anliegenden Haaren. Blätter länglich-oval, am Grunde schief eingesetzt und ungleich, vorne stark verschmälert, oberhalb schärflich behaart und gesättigt dunkelgrün, unterhalb blassgrün. Blumenstiele vom Grunde aus oder gegen die Mitte hin verästelt, meistens 6blüthig, kürzer als die Blätter. Kelchzipfel lanzettlich, schmäler als die der T. Hillii, aber breiter als bei T. ocellata. Blumenkrone bauchig und leicht gekrümmt, etwas kürzer und weiter als bei T. Hillii, leuchtend scharlachroth; Saum mit reicher, fast schwarzer Zeichnung; Staubbeutel getrennt und steril.

2) Tydaea Lenneana rutilans.

Unterscheidet sich von der vorigen durch ein womöglich noch leuchtenderes Scharlach der Blumenröhre, und besonders dadurch, dass die Oberfläche der Blätter mit einem matten Silberglanz bedeckt ist, der nur am Rande die dunkelgrüne Grundfarbe durchblicken lässt.

Beide Formen nähern sich in der Tracht, in Form und Bekleidung der Blätter der T. ocellata, während der reiche, vielblumige Blüthenstand und die Blüthenform offenbar mehr zur T. Hillii hinweisen.

Cultur die gleiche mit den übrigen halbstrauchigen Arten, die nie ganz einziehen und auch im Winter gerne und willig blühen. (E. O.)

---

d) Calyptrostigma Middendorfiana C. A. M.

(Siehe Tafel 183.)

Loniceraе.

Calyptrostigma Trautvetter et Meyer.

Kelchröhre mit dem Fruchtknoten verwachsen, länglich, an der Spitze halsförmig verschmälert; der zweilippige Saum des Kelches krönt den Fruchtknoten. Unterlippe bis fast zum Grunde zweilappig, die Oberlippe schwach oder bis zur Mitte 3 zähnig. Blumenkrone oberständig, röhrig, aus schmälerem Grunde gegen die Spitze hin aufgeblasen, mit 5 lappigem fast 2 lippigem Saume, dessen Lappen stumpf. Fünf Staubfäden, die mit dem Grunde der Röhre verwachsen sind, unter sich frei und kürzer als die Blumenkrone. Antheren linear, unter sich mit des Griffels Spitze durch seitliche Haare verwachsen. Eine oberständige Drüse. Griffel fädlich mit schild-mützenförmiger grosser Narbe. Ein unterer Fruchtknoten, der zweifächrig, und in jedem Fache sehr viele hängende, an die Achse befestigte langgestreckte Eier trägt. Samen länglich-linienförmig, plattgedrückt. Frucht eine längliche, geschnäbelte, 2 fächrige, 2 klappige Kapsel.

C. Middendorfiana.

Die einzige Art der Gattung. Bildet einen niedrigen Strauch, der sich stark verästelt, und dessen junge Aeste auf jeder Seite einreihig behaart, später aber kahl sind. Die freudig grünen bis 3 Zoll langen und 1 1/4 Zoll breiten Blätter sind oval-lanzettlich, fast gefaltet, spitzlich, gesägt, haarig-gewimpert, beiderseits kahl. Blumen in 3—4 blumigen Corymben auf

den Spitzen der Zweige oder achselständig, gestielt, meist kürzer als die Blätter. Die Blüthenstielchen tragen lineare Bracteen, welche wie die linearlanzettlichen oder lanzettlichen Kelchlappen am Rande haarig gewimpert, die Letzteren 3 mal kürzer als die Blumenröhre. Staubfäden am Grunde haarig; die Antheren ebenfalls wimperhaarig, und durch diese Haare unter sich und mit der Griffelspitze verfilzt, jedoch keinen Cylinder bildend, sondern zwischen je 2 Antheren nicht verbunden. Blumen blassschwefelgelb, innerhalb safrangelb punktirt, $1^1/_3$ Zoll lang, und der Saum hält kaum 1 Zoll im Durchmesser.

Ausser dieser Stammart besitzen wir noch eine schöne Abart, die wir als Var. bicolor aufführen. Die Blumen derselben sind etwas kürzer, und der untere Theil des Schlundes ist schön purpur gefärbt und gezeichnet.

Die Calyptrostigma Middendorfiana ist ein ganz vollkommen harter Strauch von 2—3 Fuss Höhe, der im ersten Frühling mit seinen schönen Blumen sich bedeckt. Er ward von dem Hrn. v. Middendorf, Staatsrath und Akademiker in Petersburg, im östlichsten Sibirien entdeckt, und von Trautvetter und Meyer unter den von ihm aufgefundenen Pflanzen in Middendorfs Reise nach Sibirien beschrieben. Ausserdem finden sich im Bülletin der Petersburger Akademie Jahrg. 1855. p. 217, auch noch von C. A. Meyer speziellere Nachweise über diese herrliche Pflanze. Dieselbe ward fast gleichzeitig auch von Dr. Tiling in der Gegend von Ajan im östlichen Sibirien aufgefunden, und davon Samen dem hiesigen Garten mitgetheilt. Daher stammen denn auch alle Pflanzen derselben, die neuerlich als Weigela Middendorfiana verbreitet wurden. Freilich sind unter diesem Namen auch viele falsche Pflanzen vertheilt worden.

Unsere ächte Pflanze ist jedenfalls in den Gärten noch sehr selten, wenn gleich sie von hier schon vielfach abgegeben ward. Der Grund davon liegt darin, dass die Pflanzen behufs schneller Vermehrung gemeiniglich warm gestellt werden und dann als Bewohner des hohen Nordens schnell zu Grunde gehen. Vermehrung durch Stecklinge und Samen, den diese Pflanze reichlich trägt. Die ausgezeichnet schöne Abart ward ebenfalls durch Samen direkt eingeführt und besitzt diese der hiesige Garten bis jetzt noch allein.

Die Gattung Calyptrostigma ist von der verwandten Diervilla gut geschieden. Die Gattung Weigela ward dagegen neuerlich mit Diervilla wieder verbunden. Der Habitus spricht gegen diese Vereinigung, und der Unterzeichnete gehört zu denen, welche glauben, dass Unterschiede in der ganzen Tracht für natürliche gute Gattungen wichtiger als künstliche sind. (E. R.)

Erklärung der Tafel 183.

Die grosse Figur ist ein Ast in natürlicher Grösse. Rechts oben 2 Blumen der Abart, die wir Var. bicolor nennen. a. Ein Kelch in natürlicher Grösse. b. Die Spitze eines Fruchtknotens mit Drüse, Griffel und Narbe. c. Dieselbe mit Staubfäden und Griffel vergrössert, die Staubfäden der abgeschnittenen Blumenkrone angewachsen. Die Narbe die unter sich verfilzten Antheren deckend. (E. R.)

2) Die Cycadeen des Botanischen Gartens in Petersburg.

Die Familie der Cycadeen gehört zu jenen eigenthümlichen Typen, die in der Pflanzenwelt der Jetztzeit ohne nahe Verwandte dastehen. Dagegen finden sich unter den Pflanzenformen der Vorwelt eine grosse Zahl von Formen, die theils zur gleichen Familie gehörten, theils eine nahe verwandte Familie, die der Lepidodendreae, bildeten, welche den frühesten Perioden der Schöpfungsgeschichte unseres Erdballs und vorzugsweise der Kohlenperiode angehört.

Die Stellung dieser Familie im natürlichen Systeme war lange schwankend. Blumen und Fruchtbildung steht der der Coniferen sehr nahe, dagegen erinnert die Entwickelung der Wedel, Bau des Stammes, Befestigung der Blumen an die Farren.

Nach der bis jetzt gebräuchlichen Anordnung unserer natürlichen Systeme wurden nun aber die Coniferen der Gruppe der Dicotyledonen einverleibt und so durch die Gruppe der Monocotyledonen von den Farren geschieden, weshalb eine durchaus natürliche Stellung der Cycadeen nicht gefunden werden konnte.

Die Forschungen der Neuzeit haben uns nun aber einestheils einen viel klareren Blick in die Befruchtungsgeschichte und die Entwickelung des Embryos der Familien der Phanerogamen geöffnet und uns gezeigt, dass diese Vorgänge die wichtigsten Momente zur Gliederung eines natürlichen Systems an die Hand geben, — anderntheils haben uns aber auch die Forschungen über die Entwickelungsgeschichte unseres Erdballs und die Vegetationsdecke, welche in den verschiedenen Zeiten denselben bedeckten, nicht minder wichtige Anhaltspunkte über die höhere oder niedrigere Entwickelung der jetzt lebenden Pflanzen aufgedeckt.

In ersterer Beziehung ist die Familie der Coniferen als diejenige erkannt werden, die durch Bildung eines Vorkeims den Gefäss-Cryptogamen zunächst steht. In letzterer Beziehung hat es sich klar herausstellt, dass in jeder der jüngeren Schöpfungsperioden immer vollkommenere Pflanzenformen auftreten und dass zur Zeit, als die Erde sich zuerst mit Vegetation bedeckte, vorzüglich die unvollkommeneren Gewächse, wenn gleich zum Theil in gigantischen Baumformen, es waren, die unsere Erde bekleideten. Auch in dieser Beziehung gehören die Coniferen zu denjenigen Pflanzen, die in die frühesten Perioden unserer Schöpfungsgeschichte hinaufreichen. Aus beiden Gesichtspunkten dürften daher die Coniferen für die Folge eine eigene grosse Gruppe bilden, welche zwischen Gefässcryptogamen und Monocotyledonen zu stellen wäre. Entweder zwischen Coniferen und Selaginellen, oder selbst den Coniferen sich anschliessend, würden dann auch die Cycadeen eine durchaus natürliche Stellung finden.

In der Vorzeit scheinen die Cycadeen unter dem Einfluss eines wahrscheinlich gleichmässigeren und wärmeren Klimas über die ganze Erde verbreitet gewesen zu sein. Jetzt sind sie auf die Länder der warmen Zone und der subtropischen Zone des südlichen Afrika's und Neuholland's beschränkt, in Europa wächst aber keine Art der ganzen Familie. Da man jetzt überhaupt in Gewächshäusern mit sehr richtigem Verständniss vorzüglich dahin strebt, eine möglichst reiche Sammlung der wichtigsten Typen des Gewächsreiches zu cultiviren, so verdienen daher aus diesem Gesichtspunkte

die Cycadeen ganz besondere Berücksichtigung. Ist es nun auch bei der Seltenheit vieler Arten dieser Familie nicht leicht, eine ziemlich vollständige Sammlung dieser interessanten Pflanzen anzubahnen, so sollte man wenigstens dahin streben, einzelne Arten in möglichst vollkommenen Exemplaren zu cultiviren. Da die ansehnlicheren Cycadeen durch ihre herrliche Wedelkrone auf dickem Stamme auch ausserdem nicht blos interessant, sondern auch wahrhaft imposant und schön sind, so bilden sie in öffentlichen und Privatsammlungen eine der schönsten Zierden des Warmhauses.

Die Cycadeen theilen sich in solche Arten, die mit der Zeit einen dicken, meist einfachen niedrigen Stamm bilden, und in solche, welche niedrig bleiben und vom Grunde aus sich oft verästeln. Ueppig entwickelte Exemplare besitzen durchaus die Tracht einer Palme: oben die schöne Wedelkrone, getragen von einem niedrigen dicken Stamme.

Der Stamm besteht, ähnlich, wie der Stamm der Farren, aus einem äusseren Holzcylinder, welcher eine mächtige stärkmehlhaltige Markschicht umschliesst, und nach aussen von den Resten oder Narben der Wedel bedeckt ist. Ueber die Bildung der Elementarorgane des Stammes dieser interessanten Pflanzen haben A. Brongniart, Mohl, Link, Schultz, D. Don und zuletzt Miquel ihre Untersuchungen bekannt gemacht.

Die Wedel sind bei allen bekannten Arten fiederschnittig, meist dick und lederartig; die Fiederblättchen von verschiedener Form, parallelnervig und oft gezähnt. Scheint diese Blattform auch weit von den Coniferen abzuweichen, so nähert sie sich ihnen dennoch in einzelnen Formen wieder bedeutend, so z. B. bei Dammara und Phyllocladus. Die Entwickelung ist gemeiniglich wie bei den Farren, nämlich spiralig aufgerollt; seltener ist diese Entwickelung nur angedeutet, so bei Encephalartos, und ausserdem finden sich gemeiniglich später abfallende Spreuhaare und Spreublättchen an den in der Entwickelung begriffenen Wedeln. Die Blumen sind zweihäusig und finden sich in zapfenförmigen oder schopfförmigen Blüthenständen, die einzeln oder zu mehreren aus der Spitze des Stammes hervorbrechen. Sie bestehen aus einer Achse, welche umgewandelte Wedel in Schuppenform trägt, die so dicht gestellt sind, dass sie meist einander decken und nur die Spitze frei bleibt. Auf der unteren Seite sind in den männlichen Zapfen diese Schuppen zum Theil ganz mit den nackten Antheren bedeckt, bei den weiblichen Zapfen findet sich aber, ebenfalls auf der unteren Seite derselben, auf jeder Seite ein, oder einige nackte Eier. Miquel in seiner Monographie der Cycadeen giebt über diese Verhältnisse ausführlichen Nachweis.

Ueber die Entwickelung des Eies zum Samen wissen wir noch nichts; es ist aber sehr wahrscheinlich, dass hier sich ähnliche Verhältnisse wie bei den Coniferen finden. Da jetzt zahlreiche Exemplare beider Geschlechter sich in den verschiedenen Gärten finden, so ist es wahrscheinlich, dass wir auch hierüber bald ins Klare kommen werden.

Die grösseren und ansehnlicheren Exemplare von Cycadeen, die sich in den Gärten Europa's finden, sind sämmtlich als Stämme aus ihrem Vaterlande eingesendet worden. Es ist dieses sehr leicht, da man dieselben, ihrer Wurzeln und Blätter beraubt und zwischen Hobelspäne in Kisten verpackt, ohne Gefahr auf weite Entfernungen versenden kann. Im Garten unterm Einfluss einer zweckmässigen Cultur bilden sie dann schnell

wieder Wurzeln und Wedel. So sind früher durch Ecklon und Zeyher die Cycadeen Südafrika's in vielen herrlichen Exemplaren in unsere Gärten eingewandert. In neuerer Zeit erhielten wir dagegen auf ähnliche Weise zahlreiche Exemplare von Ceratozamia, Dioon und Zamia aus Amerika. Auch die Samen, welche aus dem Vaterlande kommen, keimen leicht und sicher und liefern bald schöne Exemplare.

Ausserdem bilden kräftige Exemplare der Cycadeen auch seitlich aus dem Grunde ihres Stammes oft Seitentriebe, die sich dann zunächst knollig verdicken und später abgenommen, selbst wenn sie noch keine Wurzeln besitzen sollten, sicher weiter wachsen, sofern sie in eine leichte sandige Erde gepflanzt, in feuchtwarme Temperatur gestellt, aber sonst trocken gehalten werden. Auch aus den Stämmen alter Exemplare, namentlich wenn das Spitzenwachsthum durch das Erscheinen von Blumen oder anderweitige Umstände beeinträchtigt wurde, bilden sich seitlich zwischen den alten, den Stamm umkleidenden Schuppen, häufig Knospen, die sich jedoch gemeiniglich nur bis zu kleinen zwiebelartig verdickten Zweigansätzen vergrössern und dann zu wachsen aufhören. An zwei alten Stämmen von Cycas revoluta, die schon öfter geblüht haben, zeigte sich im hiesigen Garten diese Erscheinung, und es gelang mir, auf diese Weise eine Menge junger Pflanzen zu erhalten.

Die Knospenbildung aus dem Grunde des Stammes, der wir so eben gedachten, scheint bei allen Cycadeen vorkommen zu können, besonders häufig ist sie bei Encephalartos horridus, von dem wir auf diese Weise eine Menge schöner junger Pflanzen erhielten, ausserdem kommt sie bei der grössten Zahl der nur niedrige Stämme bildenden kleineren Cycadeen und bei allen anderen hier und da vor. Im hiesigen Garten konnten z. B. in diesem Jahre Ceratozamia Küsteriana, Cycas revoluta, Encephalartos caffer, horridus, Lehmanni, Zamia Fischeri u. a. auf diese Weise vermehrt werden.

Zuweilen verästeln sich auch einzelne Exemplare, so thut dies z. B. zuweilen Cycas revoluta, Zamia integrifolia, Fischeri u. a. In den meisten Fällen wird man solche Exemplare als Merkwürdigkeiten gern behalten, doch kann man die Aeste auch ebensowohl abschneiden und zu jungen Pflanzen heranziehen.

Endlich ist es auch bekannt, dass die Schuppen des Stammes, mit Holz ausgeschnitten, das Vermögen besitzen, Adventivknospen zu entwickeln, wenn man dieselben in Sand legt und feuchtwarm, aber sonst trocken stellt. Die Adventivknospen erscheinen dann, soweit ich dieses beobachtete, am Grunde der Schuppe auf der obern Seite; da man aber, um auf diese Weise junge Pflanzen zu erhalten, einen alten Stamm opfern muss, so entschliesst man sich gemeiniglich nur dann zu diesem Verfahren, wenn eine ältere Pflanze kränkelt. Ob Schuppen ohne altes Holz ebenfalls Augen bilden, darüber fehlen mir die Beobachtungen. Ebenso darüber, ob aus abgenommenen Wurzeln sich Knospen bilden können. In dieser letzteren Richtung sind bei uns Versuche gemacht worden, deren Resultat wir später mittheilen wollen. Bei einer mit der Mutterpflanze noch verbundenen Wurzel von Zamia calocoma beobachtete ich dieses Jahr bereits Knospenbildung.

In Cultur lieben die Cycadeen eine Mischung aus halb lehmiger Rasenerde und halb Heideerde nebst Zusatz von einer genügenden Menge Sand. Durchaus schwere Erden sagen ihnen weniger

zu und ganz leichte Erden sind nicht nahrhaft genug. —

Wir gehen nun nach diesem kurzen Vorbericht über diese interessante Familie zu der Sammlung derselben, die sich in unserm Institute befindet, über. Dieselbe bildet eine der werthvollsten und schönsten Sammlungen unseres grossartigen Institutes, eben so reich an alten schönen Exemplaren als an vielen ausgezeichneten Seltenheiten, unter denen mehrere durchaus neue unbeschriebene Arten. Wir wollen sowohl eine kurze Schilderung unserer Sammlung als die Beschreibung der neuen Arten geben.

Cycas L.

Die Gattung Cycas bewohnt Ostindien, das subtropische Afrika, das subtropische Neuholland und die Inselgruppen, die zwischen dem südlichen Asien und Neuholland liegen. Es sind niedrige Bäume mit dickem palmenartigem Stamme. Fiederblättchen linear. Charakteristisch für die Gattung Cycas ist die Bildung der weiblichen Blüthen, welche schopfförmig und durchwachsend sind; die den Schopf bildenden Schuppen sind hier verlängert-spatelförmig und fragen auf den beiden Rändern 2 bis mehrere Kerbzähne, in deren Winkel sich immer je ein Ei entwickelt, so dass jede weibliche Schuppe (Fruchtblatt) 4 bis mehrere Samenknospen trägt.

Auf Tafel 184 Fig. 7 ist eine einzelne Blüthenschuppe von Cycas angulata in natürlicher Grösse, nach Miquel (Monogr. Cyc.) dargestellt.

Der Zapfen der männlichen Blume, ist meist sehr gross, oft bis 2 Fuss lang. Tafel 184 Fig. 6 ist die Spitze eines männlichen Zapfens des Cycas circinalis, nach einem im hiesigen Garten blühenden Exemplare, in natürlicher Grösse. Die einzelnen Schuppen desselben sind fleischig, dick, liegen dicht über einander, sind länglich-keilförmig, an der Spitze in eine aufwärts gerichtete hornförmige Verlängerung ausgehend, und tragen auf ihrer ganzen unteren Fläche Antheren. Tafel 184 Fig. 1 ist eine solche einzelne männliche Schuppe von der unteren mit Antheren bedeckten Seite in natürlicher Grösse dargestellt. Die einzelnen Antheren stehen zu 2, 3 und 4 beisammen, wie dies Fig. 2 und 3 der gleichen Tafel in schwacher Vergrösserung zeigt, und sind von eigenthümlichen Haaren, welche die ganze Schuppe bekleiden, umgeben. Diese Haare bestehen aus lang gestreckten einfachen Zellen, die mit einem gelblichen öligen Inhalt gefüllt sind, sind hin- und hergebogen und besitzen Anschwellungen und knieförmige Biegungen, denen ein dickerer Inhalt etc. entspricht. Fig. 9. Tafel 184 ist ein Stück eines solchen Haares, bei 450maliger Vergrösserung. Die Antheren springen später mit einem Längsriss auf, und lassen den zu einer Masse zusammen geballten Pollen hervortreten, wie dies Fig. 4 der gleichen Tafel in einer 50fachen Vergrösserung einer Gruppe von 4 Antheren zeigt. Die Pollenkörner unserer Pflanze waren nicht vollkommen ausgebildet und zeigten über ebener Grundfläche eine halbkugelige Gestalt, wie dies Fig. 5 der gleichen Tafel bei 450 maliger Vergrösserung und verschiedener Stellung zeigt. Die Bildung des Eies werden wir bei einer andern Gattung betrachten. Die Entwickelung des Embryo's ist noch nicht bekannt. Der Embryo im reifen Samen ist von einem grossen Eiweisskörper umschlossen und an seiner Basis an einem Embryoträger befestigt. Tafel 184 Fig. 8 ist ein Durchschnitt des Eiweisskörpers mit dem Embryo von Cycas media in natürlicher Grösse. An der

Villaresia grandifolia Tisch.

Farbendr. v. J. Kn. Nr. 8

Spitze sieht man den Embryo in 2 Cotyledonen getheilt und am Grunde geht er in den fadenförmigen Embryoträger aus.

Bekannt ist es ausserdem, dass bei den Cycadeen auch Polyembryonie vorkömmt.

Wir werden später sehen, dass das Ei der Cyadeen dem der Coniferen ähnlich ist. Polyembryonie und der Embryoträger erlauben dann ausserdem den Schluss, dass die Entwickelung des Embryos gleichfalls ähnlich sein dürfte, wobei ich auf Pag. 382 des ersten Theiles meines Gartenbuches verweise. Hier will ich nur bemerken, dass hier öfters scheinbar ausgebildete Samen geerndtet worden sind, dass diese aber als unbefruchtet keinen Embryo enthielten.

Die Keimung ist durchaus denjenigen Pflanzen der Monocotyledonen (Canna) und Dicotyledonen (Aesculus, Tropaeolum) analog, wo die Samen in der Erde liegen bleiben, die Cotyledonen vom Samen umschlossen bleiben und das erste Knöspchen aus der Scheide des Cotyledons, oder zwischen den beiden Cotyledonarstielen sich erhebt. Wir gehen nun zu den Arten der vorliegenden Gattung über.

H. Wendland führt in seinem Index Palmarum etc. 8 Arten der Gattung Cycas als in den Gärten Europa's cultivirt auf. Der Petersburger Garten kultivirt hiervon jedoch nur 2 Arten, nämlich:

Cycas revoluta Thbrg. der aus Japan stammt, und Cycas circinalis L., dessen Vaterland Ostindien ist. Diese sind aber in schönen Exemplaren mit (zum Theil bis 6 Fuss) hohen Stämmen mit mächtiger Wedelkrone vorhanden. Von C. circinalis hatte ein kleineres Exemplar im letzten Sommer eigenthümlich umgeformte Wedel gebildet, indem die Fiederblättchen zusammenflossen und nur mit den Spitzen frei waren. Jetzt entwickeln sich am gleichen Exemplare aber wieder durchaus regelmässige Wedel, während ein grosses männliches Exemplar von C. circinalis in Blüthe steht.

Encephalartos Lehm.

Die Arten dieser ausgezeichneten Gattung bewohnen das südliche subtropische Afrika und zwar vorzugsweise das Caffernland; dicke oft ziemlich hohe oder dicke kurze mit Schuppen bedeckte Bäume mit mächtiger Wedelkrone, deren Fiederblättchen meist von breiterer Form und oft stachelig gezähnt, zeichnen diese Gattung aus. Charakteristisch ist für dieselbe die Blumenbildung beider Geschlechter. Die Schuppen des männlichen Zapfens sind keilförmig mit verdickter steriler, gerader, schildförmiger oder stumpfer oder zugespitzter Spitze und tragen auf ihrer ganzen unteren Fläche die Antheren. Die Schuppen des weiblichen Zapfens sind am Grunde stielförmig verdünnt und an der Spitze in einen viereckigen, flachen, rhomboidischen Schild ausgebreitet. Auf der untern Seite dieser schildförmigen Ausbreitung findet sich auf jeder Seite ein Ei. — Tafel 185 Fig. 10 giebt eine männliche Schuppe von Encephalartos Friederici Guielmi nach Lehmann; Fig. 11 ist eine etwas vergrösserte aufgesprungene Anthere der gleichen Pflanze, und Fig. 12 die Schuppe eines weiblichen Zapfens mit den beiden Eiern in Lebensgrösse.

H. Wendland führt 12 in Europäischen Gärten kultivirte Arten auf. Von diesen besitzt der hiesige Garten bis jetzt 7 Arten. Darunter sind besonders ausgezeichnet: ein 6 Fuss hoher und 1 Fuss dicker Stamm des Encephalartos caffer Lehm., welches der hiesige Gar-

ten durch Ecklon erhielt und das den Blätternarben nach, die den Stamm decken, über 200 Jahre, (nach Fischer's Berechnung sogar 500 Jahre) alt sein mag. Die Wedelkrone ist bei diesem mächtigem Stamme jedoch nicht grösser als bei jungen Exemplaren. Sehr nah verwandt mit E. caffer sind E. lanuginosus Lehm. und E. longifolius Lehm. In der Wedelform dieser liegt kaum ein Unterschied; denn ich habe hier an einer und derselben Pflanze aus jeder der 3 Arten ziemlich stumpfe, ferner ganzrandige, oder auf der obern Seite mit 1 — 2 Zähnen versehene Blätter beobachtet. Für E. lanuginosus ist die wollige Umhüllung des Stammes oder der Stammspitze charakteristisch. E. longifolius weiss ich nur durch den Habitus zu unterscheiden. Unser Exemplar besitzt jetzt noch einen dicken, fast kugeligen Stamm, wie ihn E. caffer auch im jüngern Zustande nicht zu bilden scheint. Wahrscheinlich ist es jedoch, dass E. longifolius als Art kaum zu halten sein dürfte.

Eine schöne ausgezeichnete Art ist E. Altensteinii Lehm. mit den schmal lanzettlichen, scharf gespitzten beiderseits dornig gezähnten Fiederblättchen. Der hiesige Garten besitzt ein ganz ausgezeichnetes Exemplar mit ungefähr 2 Fuss hohem Stamm und besonders reicher üppiger Wedelkrone, das zum höchsten Schmucke unseres Cycadeenhauses dient. — Eine nicht minder schöne und ausgezeichnete Art ist E. Lehmanni Eckl., mit den blaugrünen Wedeln und den linear lanzettlichen, spitzen ganzrandigen Fiederblättchen. Einige prächtige Exemplare gereichen unserer Sammlung zur Zierde.

Macrozamia Miq.

Die Arten dieser Gattung sind im warmen Theile Neuhollands zu Hause. Tracht wie bei Cycas. Schuppen des männlichen Zapfens keilförmig, vorn mit steiler aufwärts gebogener Spitze. Trägt die Antheren auf der untern Seite zu beiden Seiten der Mittelrippe. Schuppen des weiblichen Zapfens schildförmig und vorn gespitzt, am Grunde 2 Eier tragend. Fig. 13 ist die männliche Schuppe von Macrozamia Preissii (nach Miquel Linnaea IXX.). Man sieht, dass die Spitze der Schuppe charakteristischer als die Vertheilung der Antheren ist. Fig. 15 eine geplatzte vergrösserte Anthere der gleichen Pflanze. Fig. 14 eine weibliche Schuppe der gleichen Pflanze in Lebensgrösse, am Grunde die beiden Eier tragend.

Von den zwei in den Gärten befindlichen Arten kultiviren wir Macrozamia spiralis Miq. Dieselbe wird ganz warm gehalten, befindet sich aber in einem weniger gedeihlichen Zustande und scheint daher im temperirten Hause gehalten werden zu müssen. Form- und Fiederschnitt der Blätter erinnert ganz an eine Cycas.

Dioon Lindl.

Eine Gattung, von der alle bis jetzt bekannten Arten Mexiko bewohnen. Bilden, wie es scheint, sämmtlich nur einen niedrigen, entweder cylindrischen oder ovalen (vielleicht auch nur in der Jugend ovalen) Stamm. Blumen des männlichen Zapfens sind noch unbekannt. Die weiblichen Schuppen gehen in eine lange trockne Schuppe aus. Der Fruchtzapfen von D. mexicanum ist von ovaler Gestalt, dicht wollig bekleidet und besitzt gestielte, tiefherzförmige und zugespitzte Schuppen, die aussen dicht wollig bekleidet, innen kahl und am Grunde an jeder Seite einen Samen tragen. Stamm an der Spitze wollig behaart, Wedel gefiedert, kurz gestielt. Fiederblättchen

linear, stechend mit breiter Basis an der Rhachis herablaufend und trocken, artikulirt.

Bekannt und in den Gärten allgemein verbreitet ist das schöne Dioon edule Lindl., von welchem der hiesige Garten eine grosse Menge prächtiger durch Karwinsky eingeführter Exemplare kultivirt. Es gehört dieses zu den schönsten Cycadeen und kann auch im temperirten Hause kultivirt werden.

Lepidozamia, Regl.

Wir bilden dieses neue Genus nach einer Pflanze, die von Karwinsky aus Mexiko eingeführt ward, und die ein wahres Prachtstück unserer Cycadeen-Sammlung bildet.

Blumen sahen wir von derselben noch nicht. Sie lässt sich aber keiner der bestehenden Gattungen einverleiben. Die Stammbildung und Tracht ist ganz wie bei Ceratozamia, nämlich ein niedriger rundlicher Stamm, der ganz mit Schuppen bekleidet ist und seitlich an der Basis des Wedelstiels nur 2 kurze schuppenartige Blättchen trägt, welche später verschwinden. Bei den Zamien, selbst bei den kleinen niedrig bleibenden Arten, sind diese Blättchen dick und lang zugespitzt und der Stamm ist kahl, indem keine Schuppen denselben decken, sondern nur die Narben der Blätter den Stamm bedecken. Die Wedel sind so lang gestielt und hängen so grazil über wie die Ceratozamien, am Grunde derselben 2 stigelförmige fleischige Schuppen; die linearen Fiederblättchen laufen aber am Wedelstiel herab und sind auch im trocknen Zustand nicht artikulirt. Unterscheidet sich also durch den beschuppten Stamm durch nicht artikulirte Blättchen und langgestielte überhängende Wedel von Dioon, von Ceratozamia durch herablaufende nicht artikulirte Blättchen und von Macrozamia durch freie stigelförmige Schuppen. Die Blüthenbildung wird diesen Unterschieden wohl noch andere hinzufügen. Wir glaubten anfänglich, diese Pflanze unseres Gartens zur Gattung Dioon ziehen zu können; schickten aber, um sicher zu gehen, einen Wedel derselben dem ausgezeichneten Monographen dieser Gattung, Herrn Prof. Miquel, zu. Derselbe erklärte uns, dass sie nicht zu Dioon gezogen werden könne, sondern eher zu Zamia gehöre, oder, wenn dies nicht der Fall sei, wohl eine neue Gattung bilden müsse. Gegen Zamia sprechen nun die oben angegebenen Gründe, und so erhoben wir sie zum Typus einer neuen Gattung.

Die einzige bis jetzt bekannte Art nennen wir nach dem Manne, dem unser Garten so unendlich viel zu danken hat, nämlich nach Sr. Erlaucht, dem Herrn Minister der Apanagen, Grafen von Peroffsky, und fügen derselben die folgende Beschreibung hinzu.

L. Peroffskyana.

(Tafel 186 Fig. a. b.)

Caudice crasso, subgloboso, abbreviato, frondium basibus vestito, glabro; frondibus longe stipitatis; stipite rhachique semitereti, inermi, glabro, rhachi supra unisulcata; foliolis suboppositis, plus minus approximatis, subaequilateris, falcatis v. strictis, coriaceis, elongato lineari-lanceolatis, longe attenuatis, spinoso acutissimis, basi anguste decurrentibus.

Eine herrliche Pflanze, deren Stamm zwar nur $^2/_3$ Fuss hoch ist, deren bis 6 Fuss lange Wedel dagegen in reicher Fülle nach allen Seiten abstehen, um dann an den Spitzen sich wieder grazil

herabzuneigen. Der ovale Stamm ist kahl, bis zum Grunde mit den Resten der Wedelstiele besetzt. Der Wedelstiel ist bis 2 Fuss lang, halbstielrund, wie die gleichgestaltete oben ausgehöhlte Rhachis kahl und ohne Stacheln; die Rhachis tritt an der Spitze kurz über die Fiederblättchen hervor. Die Fiederblättchen stehen fast gegenüber, sind einander mehr oder weniger genähert (unten stehen sie so weit aus einander als sie breit sind, nur nach oben stehen sie dichter, und an einem Blatte unserer Pflanze stehen sie so dicht, dass sie einander mit den Blatträndern decken), fast gleichseitig, gemeiniglich schön sichelförmig und nur seltner gerade, lederartig flach, am Rande nicht zurückgerollt, verlängert linien-lanzettlich, (bis 12 Zoll lang und $^1/_3$ Zoll breit), lang zugespitzt, in eine stachelförmige scharfe Spitze ausgehend, am Grunde bis zum folgenden Blatte herablaufend, selbst trocken nicht artikulirt, oberhalb glänzend dunkelgrün mit undeutlichen Nerven, unterhalb heller mit hervortretenden Nerven. — Der hiesige Garten besitzt nur ein einziges Exemplar von dieser Pflanze. Tafel 186 Fig. 23 ein einzelnes Fiederblättchen in natürlicher Grösse. Fig. 31 ein Stückchen eines Wedels in halber Grösse.

Ceratozamia A. Brongn.

Die bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung bewohnen ebenfalls ausschliesslich Mexiko und Bolivia. Alle besitzen einen niedrigen dicken im Vaterlande wie es scheint gemeiniglich niederliegenden Stamm, der eine mächtige Krone lang gestielter an der Spitze grazil herabgebogener Wedel trägt. Fiederblättchen linear, verlängert-linear oder länglich lanzettlich am Grunde verschmälert und artikulirt. Die Schuppen des männlichen Zapfens keilförmig oder länglich und an der sterilen Spitze zweihörnig, unterhalb auf der ganzen Fläche des untern Theils der Schuppe die Antheren tragend. Die Schuppen des weiblichen Zapfens elliptisch, tragen auf der Spitze eine 6seitige Scheibe, die mit 2 auseinander tretenden Stacheln oder Dornen gekrönt ist. — Fig. 17 Taf. 185 ist die 3fach vergrösserte männliche Blüthenschuppe von Ceratozamia Küsteriana. Fig. 16 der gleichen Tafel die weibliche Schuppe von C. mexicana nach Brognart (Annal. des sc. nat. III. 5).

In unsere Gärten wurden in neuester Zeit von dieser schönen Gattung 6 Arten eingeführt. Von diesen kultivirt der hiesige Garten 2 und ausserdem noch eine durchaus neue Art.

Die ersteren sind die mehr verbreitete C. mexicana Brongn. und C. robusta Miq. Diese letztere ist in zahlreichen schönen Exemplaren vorhanden. Die Wedel werden sehr lang und muss die Pflanze daher, wenn sie sich gut präsentiren soll, stets einen hohen durchaus freien Standort erhalten, wo sich die langen, später fast horizontal abstehenden, an der Spitze überhängenden Wedel ungehindert ausbreiten können. Sehr nahe ist diese Art mit C. intermedia Miq. und longifolia Miq. verwandt, und nur durch die Behaarung, welche auch am Grunde der alten Blätter zurückbleibt, verschieden. Vergleichen wir die Diagnosen dieser 3 Pflanzen genau, so hält es schwer, Unterschiede zu finden.

Unsere neue Art stammt aus Mexiko, von wo sie Karwinsky einsendete. Die lang gestreckten Blättchen zeichnen diese elegante Pflanze aus, die wegen des gedrungereren Wuchses der Wedel zu den ausgezeichnetsten und schönsten Arten der Gattung gehört. Wir widmen

dieselbe unserm Herrn Collegen, dem Herrn Baron von Küster, der sich um den Gang und die ganze Organisation unseres Instituts grosse Verdienste erworben hat und den Referenten in allem das Institut Betreffende auf das Energischeste unterstützt. Wir nennen dieselbe daher:

Ceratozamia Küsteriana. Rgl.

Siehe Tafel 185. 17. — 186. 24. 25.

Caudice abbreviato, crasso, frondium basibus vestito, glabro; frondibus nascentibus hirsutis, deinde glabris; stipite semitereti, inermi, rhachique teretiuscula antice bisulcato; foliolis suboppositis, subaequilateris, approximatis, elongato-lineari-lanceolatis, falcatis, coriaceis, longe attenuatis, acutis, basi calloso-articulatis; amentis masculis breve stipitatis, erectis, attenuato-cylindricis, acutis squamis subaequilatis, apice sterilibus et cornibus duobus divergentibus crassis, infra antheriferis.

Eine prächtige Pflanze, von der wir mehrere schöne Exemplare mit bis 1 Fuss hohem ovalem oder mehr gestreckten oder niederliegenden Stamme besitzen. Stamm kahl, mit Resten der Wedelstiele besetzt, am Grunde häufig Augen austreibend, wodurch wir mehrere junge Pflanzen gewinnen konnten. Die jungen in der Entwickelung begriffenen Wedel sind dicht rauhharig, später kahl; ausgewachsen werden sie bis 4 Fuss lang. Der Wedelstiel ist halbstielrund, dornenlos, und sowie die fast stielrunde Rhachis oberhalb zweifurchig, an der Spitze tritt die Rhachis kurz zwischen den Fiederblättchen vor. Die Fiederblättchen stehen fast gegenüber, auf jeder Seite der Rhachis finden sich bis 40, sie sind fast gleichseitig einander genähert, d. h. sie stehen mit dem verschmälerten Grunde gemeiniglich so weit von einander als die Blättchen breit sind, während sie in der Mitte oft einander mit den Blatträndern berühren; verlängert linear-lanzettlich (bis 11 Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit), mehr oder weniger deutlich sichelförmig, lederartig, lang zugespitzt und spitz, am Grunde schwielig, der Rhachis nach eingegliedert; oberhalb freudig hellgrün, glänzend concav, mit undeutlichen Längsnerven, am Rande schwach zurückgerollt, unterhalb heller und mit vortretenden Nerven. Die männlichen Blüthenzapfen sind kurz gestielt, aufrecht, cylindrisch und nach oben verdünnt und spitzig, bis 3 Zoll lang und $^3/_4$ Zoll im Durchmesser. Die Schuppen derselben sind fast gleichbreit und nur wenig nach dem Grunde keilförmig verdickt, sie liegen dicht aufeinander, tragen auf der ganzen untern Hälfte der untern Seite die Antheren, die andere Hälfte ist dagegen steril und geht an der abgestutzten Spitze in 2 auseinander tretende zahnförmige dicke Hörner aus. Die Antheren mit einzelnen Haaren besetzt, worüber wir an einem andern Orte Ausführlicheres mittheilen.

Zamia L.

Es ist dieses die letzte Gattung der Cycadeen, deren Arten Westindien und das warme Amerika bewohnen. Sie bilden sämmtlich einen niedrigen oder sehr niedrigen, jedoch oft cylindrisch gestreckten Stamm, der sich noch dadurch auszeichnet, dass die Wedel bald gänzlich abfallen, so dass der Stamm von den Rudimenten derselben bald frei wird und nur mit den Blattnarben besetzt ist. Oft sprosst er auch am Grunde, oder er theilt sich über dem Grunde in Aeste. Viele der kleinern Arten blühen leicht und dankbar und sind deshalb besonders interessant. Schuppen

des männlichen Zapfens aus schmalem stielförmigem Grunde in eine schildförmig verdickte zweilappige Spitze ausgehend, welche unterhalb auf beiden Seiten ein Häufchen Antheren trägt. Schuppen des weiblichen Zapfens mit 6-seitigem Schilde, sonst wie bei Encephalartos. Fig. 18 stellt eine männliche Schuppe von Zamia nach Richard dar. Fig. 21 ist die 3malig vergrösserte Seitenansicht einer weiblichen Schuppe der bei uns blühenden Zamia Fischeri. Fig. 19 die gleiche von oben. Fig. 21 ist ein Durchschnitt durch die Schuppe und die Längsachse der beiden Eier bei gleicher Vergrösserung. Fig. 22 endlich der 50 malig vergrösserte Durchschnitt eines Eies durch die Längsachse. Eine fleischige Hülle, die an der Spitze einen Eimund mit geräumigen Kanal offen lässt, umhüllt den Kern, also ganz wie bei den Coniferen. Der Kern war jedoch bei den bei uns blühenden Pflanzen offenbar schlecht entwickelt, oder bereits über die Zeit der Befruchtung hinaus, und deshalb verändert. Nach oben sich kegelförmig verdünnend, zeigt er an der Spitze ein lockeres Zellgewebe. Am Grunde hatte sich bei unserer Pflanze im Innern des Kerns eine Höhlung gebildet, welche wohl die Stelle bezeichnet, an der bei befeuchteten Eiern der Embryosack sich bedeutend vergrössert haben würde.

H. Wendland führt 22 in Cultur befindliche Arten auf, von denen unser Garten 7 Arten besitzt.

Unter den erwähnten bekannten Arten sind die Z. Fischeri Miq. und Zamia pygmaea Sim., zwar 2 niedrig bleibende Arten, aber besonders deshalb interessant, weil sie jährlich blühen und so die Beobachtung der eigenthümlichen Geschlechtstheile dieser Pflanzen zulassen. Z. Fischeri bildet einen bis 1 Fuss hohen Stamm, der an der Spitze sich zuweilen verästelt. Wedel etwas über 1 Fuss lang, Blättchen abwechselnd, lanzettlich, spitz, gesägt. Z. pygmæa ist noch kleiner, besitzt etwas breitere ungleichseitige stumpfe, vorzüglich auf der untern Seite doppelt gesägte Blätter. Letztere aus Westindien, erstere aus Mexiko.

Z. muricata Willd. ward in neuerer Zeit vielfach aus Columbien durch Moritz, Karsten und Wagener eingeführt. Ein niedriger Stamm, bis 2 Fuss lange Wedel, ein stacheliger Stipes, auf jeder Seite 3—10 Fuss gegenständige längliche, lang zugespitzte, scharf gesägte Blättchen charakterisiren diese Art. Wir kultiviren die Form mit schmaleren Blättern, welche Lehmann als Var. angustifolia aufführt.

Z. media W. aus Westindien mit niedrigem Stamm, $1^1/_2$—2 Fuss langem Wedel und unbewehrtem Stipes; 12—15 verlängert linien-lanzettliche, stumpfe, an der Spitze schwach gezähnelte Blättchen, die bis 6 Zoll lang und $^2/_3$ Zoll breit, charakterisiren sie.

Z. integrifolia Ait. aus Westindien ist die bekannteste von allen.

Z. Loddigesii Miq. (S. Tafel 186. 26, 27, 28, 29.) Von dieser noch seltenen Art erhielt der hiesige Garten 3 verschiedene Formen durch Karwinski aus Mexiko, nämlich:

α) genuina. (T. 186. fig. 26.) Niedriger cylindrischer Stamm, Wedel 2—$2^1/_2$ Fuss lang, Rhachis und Stipes stachelig, Blättchen beiderseits 11—13, entgegengesetzt oder abwechselnd, linienlanzettlich, zugespitzt und vorn stumpflich, bis unterhalb die Mitte gezähnelt, bis 9 Zoll lang und $^2/_3$ Zoll breit. — (Z. Loddigesii Miq.)

β) obtusifolia. (T. 186. fig. 27, 28.) Wie vorhergehende, der Stipes aber fast

stachellos, und Blättchen ganz stumpf und bis $1^1/_4$ Zoll breit.

γ) angustifolia. (T. 186. fig. 29.) Wie α, Blättchen jedoch verlängert linear-lanzettlich, zugespitzt, spitz, beiderseits 13—20, bis 14 Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit.

Es scheint die Z. Loddigesii zu den veränderlichsten Formen zu gehören. Die unter α aufgeführte Form dürfte die von Miquel beschriebene Art sein. Auch Miquel führt schon einige Formen auf. Bei der Betrachtung der 3 Formen unseres Gartens dürfte die Vermuthung ausgesprochen werden, ob nicht vielleicht die Formen β und γ zwei verschiedene Arten und die Form α der Bastard.

Z. calocoma Miq. (T. 186. fig. 30. ein Wedelstück in Lebensgrösse.)

Die schönste Art der Gattung, von der der hiesige Garten lebende Pflanzen durch Chappy aus Cuba erhielt. Bildet einen bis 2 Fuss hohen cylindrischen Stamm, der 3—4 Zoll im Durchmesser hält. Wedel ungefähr $2^1/_2$ — 3 Fuss lang, bei der Entwickelung rauh behaart, später glatt, mit 5—6 Zoll langem unbewehrten, stielrunden Stipes, und ähnlicher, besonders an den beiden Seiten weichhaariger Rhachis, die an der Spitze kurz über das letzte Blattpaar hervorsteht. Blättchen sehr viele und dicht gestellt, fast gegenständig oder abwechselnd, schmal linien-lanzettlich, sichelförmig, zugespitzt, an der schwieligen Spitze kaum spitz, am Grunde schwielig eingegliedert, hellgrün, $7^1/_2$ Zoll lang, $^1/_2$ Z. breit, oberhalb kaum ausgehöhlt, gestreiftnervig, am Rande kaum zurückgerollt und ganz.

Wir schliessen diese Betrachtung der Cycadeen des Petersburger Gartens mit der Bemerkung, dass in Natal kürzlich eine Cycadee entdeckt ward, die einem Farrenkraut sehr ähnlich sein soll, und als Strangeria paradoxa beschrieben sein soll. (Wo?) Nach A. Brown (Verh. d. Grtb. V.) sind im Ganzen bekannt in Asien 10 Cycas, — in Afrika 1 Cycas, 16 Encephalartos, — in Neuholland 2 Cycas, 4 Macrozamia — in Amerika 7 Ceratozamia, 3 Dioon, 23 Zamia.

(E. Regel.)

Erklärung der Tafeln.

Tafel 184.

1. Schuppe eines männlichen Zapfens von Cycas circinalis in natürlicher Grösse, von der Unterseite. Die Spitze ist mit Haaren, und die andere Fläche mit Antheren, zwischen denen Haare stehen, dicht bedeckt.

2. 3. Zwei Antherengruppen dieser Schuppe schwach vergrössert, wo 4 und 3 Antheren am Grunde vereinigt sind, die vorn mit einem Längsriss aufspringen.

4. Eine Antherengruppe von Antheren der gleichen Pflanze, 50fach vergrössert. Zwei derselben sind aufgesprungen und lassen den Blüthenstaub in eine zusammenhängende Masse zusammengeballt hervortreten.

5. Pollenkörner der gleichen Pflanze bei 450facher Vergrösserung von verschiedenen Seiten. Dieselben zeigen eine halbkugelige Gestalt.

6. Der obere Theil eines männlichen Blüthenzapfens der gleichen Pflanze in natürlicher Grösse. Die Schuppen sind schon auseinander getreten, so dass man unten die Antheren erblickt.

7. Schuppen des fruchttragenden Blüthenzapfens von Cycas angulata nach Richard.

8. Embryo von Cycas media vom Eiweiss umschlossen.

9. Ein Haar der Schuppe des männlichen Zapfens, 450mal vergrössert.

Tafel 185.

10. 11. 12. Encephalartos Friderici Guielmi nach Lehmann. 10. Die Schuppe des männlichen Zapfens von unten. 11. Eine Anthere vergrössert. 12. Schuppe des weiblichen Zapfens.

13. 14. 15. Macrozamia Preissii nach Miquel. 13. Schuppe des männlichen Zapfens. 14. Schuppe des weiblichen Zapfens. 15. Anthere vergrössert.

16. Schuppe des weiblichen Zapfens von Ceratozamia mexicana nach Brongniart.

17. Männliche Schuppe von Ceratozamia Küsteriana von unten, 3fach vergrössert.

18. Männliche Schuppe von Zamia nach Richard.

19. 20. 21. 22. Weibliche Schuppen von Zamia Fischeri. 19. Ansicht von oben bei 3maliger Vergrösserung. 20. Seitliche Ansicht, 3mal vergrössert. 21. Der Durchschnitt hiervon, durch die Achse der Schuppe und der beiden Eier. 22. Ein 50mal vergrösserter Durchschnitt durch die Achse eines Eies.

Tafel 186.

23. Lepidozamia Peroffskyana. Ein Fiederblättchen mit der Basis abgelöst, in natürlicher Grösse.

24. Ceratozamia Küsteriana, Fiederblatt, desgleichen.

25. Stück eines Wedels der gleichen Pflanze, in $^1/_2$ der natürlichen Grösse.

26. 27. 28. 29. Zamia Loddigesii. 26. Ein Fiederblättchen von Z. L. genuina in natürlicher Grösse. 27. 28. Solche von Z. L. obtusifolia. 29. Ein solches von Z. L. angustifolia.

30. Wedelstück von Zamia calocoma Miq. in natürlicher Grösse.

31. Wedelstück von Lepidozamia Peroffskyana in $^1/_2$ der natürlichen Grösse.

---

3) Empfehlenswerthe Pflanzen, die im Bot. Garten in Petersburg kultivirt werden.

1) *Primula villosa Jacq. Var. fl. albo.* (Primula nivea Hort.) Eine liebliche weisse Abart der herrlich duftenden gemeiniglich lila blühenden Alpenprimel. Bildet bei Topfcultur nach und nach einen 4 Zoll hohen Stengel, der sich verästelt und dessen Aeste im Herbst und im ersten Frühling als Stecklinge benutzt werden können. Die schneeweissen Blumen stehen in dichten reichblumigen Dolden. Cultur halb Lehm, halb Torf und etwas Flusssand. Im Topfe cultivirt blüht diese herrliche Pflanze Anfangs März im Kalthause. Im Lande verlangt sie gute Steinunterlage und im Winter reichliche Moosbedeckung.

2) *Epidendrum odoratissimum Lindl. β. crispulum.* Eine hübsche Abart dieser epiphytischen Orchidee, die der hiesige Garten durch Lindley aus Mexiko erhielt. Dieselbe unterscheidet sich durch reichblumigere stärker verästelte einfache Rispe, braungelb gefärbte Blüthenhüllblätter und eine hellgelbe scharf aderförmig purpurgestreifte Lippe, deren Mittellappen am Rande kraus. Schöner als die Stammart.

3) *Caraguata serrata R. S., Bromeliaceae.* Eine eigenthümliche Bromeliacee, die früher in England in Cultur war, jetzt aber, wie es scheint, aus den Gärten wieder verschwunden ist. Der hiesige Garten erhielt dieselbe unter dem Namen Billbergia fastuosa. Obgleich nun unsere Pflanze durch das Stigma von Caraguata abweicht, so ziehen wir sie dennoch zu obiger Art, weil diese allem Anschein nach bis jetzt nur mangelhaft beobachtet wurde. Es würde demnach unsere Pflanze eine eigne Sektion der Gattung Caraguata, mit gedrehter Narbe, bilden. Der Schaft, den unsere, aber offenbar nicht vollkommen entwickelte Pflanze gebildet hat, ist kaum 1 Fuss hoch und dicht mit Blättern besetzt, welche nach oben zu immer kleiner werden, bis sie zuletzt in die Bracteen übergehen. Die Blätter werden

Tydaea (hybr.) Rossiana 1. var. concolor. 2. var. lucida.

Fr. Andr. v. A. Kolb. Nürnb.

über $1^1/_2$ Fuss lang und $1-1^1/_4$ Zoll breit, am Grunde gehen sie in eine ganzrandige, breite Scheide aus, oben spitzen sie sich in eine scharfe Spitze aus, und am Rande sind sie kurz dornig gezähnt, mit nach innen gekrümmten Zähnen. Die Bracteen sind lanzettlich, blattartig, schön scharlach gefärbt, und die untersten mit grüner Spitze. Die Blumen stehen in meist dreiblumigen Corymben in den Achseln der Bracteen und sind viel kürzer als diese. Kelch stumpf 3-kantig, tief 3lappig, mit spitzen Lappen. Blumenkrone einblättrig, 3mal länger als der Kelch, am Grunde weisslich, oben schön himmelblau und 3lappig, mit aufrechten, stumpfen, mit dem Rande kappenförmig eingekrümmten Lappen. Staubfäden der Röhre der Blumenkrone angewachsen. Antheren linear, auf dem Rücken befestigt, am Grunde kurz pfeilförmig, kürzer als die Blumenkrone. Die 3 Lappen der Narbe sind spiralig zusammengedreht. Cultur gleich den andern Bromeliaceen, von denen wir schon wiederholt gesprochen. Die eigenthümliche Tracht, bedingt durch den schopfförmigen in die untern Blätter gleichsam eingesteckten Blüthenstand mit den rothen Bracteen, und ein sehr starker, aber nicht angenehmer Geruch zeichnet diese Art aus.

4) *Arbutus procera Dougl.*, *Ericaceae.* Ein immergrüner Strauch oder niedriger Baum von der Tracht des Arbutus Andrachne, der durch Douglas von der Nordwestküste Amerikas eingeführt ward. Blühet schon als kleiner Strauch, und ist als harter, auch nicht blühend decorativer Strauch fürs Kalthaus und Zimmer zu empfehlen. Kahl, nur an den jungen Trieben und Blüthenständen behaart. Blumen in spitzenständigen einseitigen Rispen, grünlichweiss, oval urnenförmig, in der Mitte zusammengeschnürt. Blätter länglich-oval, unten blaugrün, oben hellgrün, mehr oder weniger deutlich gesägt. Laub- oder Rasenerde. Geruch der Blumen angenehm.

5) *Polygala longifolia A. Dietr.*, *Polygaleae.* Ein mit Polygala myrtifolia nah verwandter immergrüner Strauch vom Vorgebirge der guten Hoffnung, den wir als P. Dalmaisiana und P. grandis erhielten, und der auch in deutschen Gärten unter diesen Namen vielfach verbreitet ist. Von P. myrtifolia unterscheidet er sich durch niedrigeren Wuchs, frühzeitige Blüthe schon als kleine Pflanze und durch aus breiterem Grunde lanzettlich verdünnte Blätter, welche in eine scharfe Spitze ausgehen. Gehört zu den empfehlenswerthesten Kalthauspflanzen, die im April und Mai ihre leuchtend lilarothen Blumen massenhaft entwickeln und bei sorgsamer Cultur zu prächtigen Exemplaren erzogen werden kann. Liebt eine Heideerde mit Lehm, oder Lauberde mit Sand und Lehm. Aehnlich ist auch die P. cordifolia W. Diese hat aber gegenständige sitzende, am Grunde herzförmige Blätter, unsere Pflanze dagegen abwechselnd gestellte, kurz gestielte.

6) *Erica rubercalyx Andr. β. tenuiflora Rgl.* Eine niedliche Abart dieses ebenso schönen als dankbar blühenden Heidekrautes vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Schmälere nicht aufgeblasene weisse Blume mit aufrecht-abstehendem Saum zeichnet sie von der Stammart aus. Die rothgefärbten Kelche stehen hier besonders schön von den $^1/_3-^1/_2$ Zoll langen und $1^1/_2$ Linie breiten Blumenkronen ab. — Dass die liebliche Familie der Heidekräuter jetzt weniger Freunde zählt, ist Modesache. Trotzdem werden sie stets zu den dankbarsten und schönsten Kalthauspflanzen zu

rechnen sein, deren Cultur aber nur da mit Erfolg wird betrieben werden können, wo man kalkfreie gute Heideerde und kalkfreies Wasser besitzt. Wo dies nicht der Fall ist, da wird mit viel Mühe nur schlechter Erfolg zu erringen sein, und man thut daher wohl, an solchen Orten seine Liebhaberei anderen Pflanzen zuzuwenden. So waren alle meine Bemühungen vergebens, in Zürich recht gesunde und kräftig vegetirende Eriken zu erziehen, während sie hier in Petersburg zu den leicht gedeihenden Pflanzen gehören.

7) *Erica fascicularis L. β. ampullaeflora Kl.* Dieser herrlichen Pflanze hatte Andrews den Namen E. imperialis beigelegt, und wahrlich sie verdient auch einen ausgezeichneten Namen. Durch die langen einfachen Aeste und die schmal linearen Blätter erhält die Pflanze fast den Habitus einer E. vestita. Die grossen über einen Zoll langen zart fleischfarbnen, oben grünen klebrigen Blumen stehen in einer reichblumigen Dolde auf den Spitzen der Zweige und werden später durch Verlängerung des Zweiges seitlich gestellt. Die Blüthenstiele sind zart und dünn, so dass die Blumen nicken.

Die vorliegende Abart unterscheidet sich von der Stammart durch meist zerstreut stehende Blätter, einen Blüthenstiel, der kaum länger als der Kelch, und durch am Grunde aufgeblasene $^1/_3$ Zoll breite Blumenröhre. Hat die Neigung, hoch zu wachsen; durch häufiges Auskneipen können jedoch leicht schöne buschige Pflanzen erzogen werden. Blühet im Frühling.

8) *Erica nivalis Andr.* Eine mit Erica ovina Kl. nah verwandte Art, die ich in meiner Bearbeitung der Ericeen gar nicht aufgenommen habe. Der hiesige Garten cultivirte sie als E. ovina. Von dieser unterscheidet sie sich aber leicht durch kugelige weisse Blumenkronen, die dicht behaart. Gehört zwar nicht zu den schönen Arten, aber doch zierend.

9) *Tetragamestus isochiloides Rgl.* Eine kleine unscheinbare, aber eigenthümliche Orchidee, die Lansberg aus Columbien einsendete und im hiesigen Garten unter Scaphyglottis arundinacea sich befand. Die Blumenbildung dieser Pflanze stimmt mit Tetragamestus Rchb. fil. überein und die Blattstellung mit Isochilus. Da die Blumenbildung jedoch sich ganz an Tetragamestus anschliesst, so habe ich keinen Anstand genommen, sie mit dieser Gattung zu vereinigen. Es scheint jedoch eine genaue Ausscheidung der Genera dieser Gruppe von Orchideen sehr nothwendig, wobei unsere Pflanze vielleicht einen Typus bilden möchte. Wir wollten jedoch die Zahl der Genera nicht vermehren, da diese vielleicht schon zu gross. Die abwechselnde Stellung der Blätter charakterisirt unsere Pflanze sogleich.

Beschreibung. Stengel schlaff, bis 2 Fuss hoch, rundlich-zusammengedrückt, die älteren Stengel büschelig ästig, wobei der Grund der Verästelungen Luftwurzeln entsendet, am Grunde von trocknen häutigen Scheiden umgeben. Blätter zweizeilig, abwechselnd, linien-lanzettlich, an der Spitze stumpf zweizähnig, $^1/_4$—$^1/_2$ Fuss lang, $^1/_6$—$^1/_2$ Zoll breit. Blumen einzeln auf den Spitzen der Aeste (ob immer), mit von Bracteen umgebenem Blüthenstiel und langen stielförmigem Fruchtknoten, der noch einmal so lang als die Blumenkrone. Blüthenhüllblätter lanzettlich, spitz, ungefähr $^1/_4$ Zoll lang, und wie Lippe schmutzig weiss oder gelblich; die beiden Sepalen sind am Grunde in einen stumpfen Sack vorgezogen. Lippe aus keilförmiger Ba-

sis länglich-oval, an der Spitze zurückgedrückt, am Rande wellenförmig, mit dem vordern Theil nach aussen gebogen, am Grunde 2 Lamellen tragend, wenig länger als die Sepalen. Säule halbstielrund, aus schmälerm Grunde nach oben verbreitet, und zu beiden Seiten der Stigmagrube in Ohren ausgehend. Zwei Pollinien, von denen jedes 2theilig ist.

Cultur mit den Pleurothallen.

10) *Erica Burchelli Rgl.* Eine neue Erica vom Vorgebirge der guten Hoffnung, die neben Erica exsudans Andr. steht und von dieser durch die kurzen aufrecht abstehenden Blätter, sowie die kurze kaum $^1/_2$ Zoll lange, drüsig behaarte, etwas aufgeblasene Blumenkrone sich unterscheidet. Bentham in Cand. Prodr. VII. 632 zieht dieselbe nach Exemplaren von Burchell zu E. pellucida als Var. breviflora, und im hiesigen Garten ward sie als E. Meuroni pallida kultivirt.

Bildet einen niedrigen 3—4′ hohen Strauch mit geraden rauh und drüsig behaarten Aesten. Blätter zu 4, aufrecht abstehend, und nur an den älteren Zweigen stärker abstehend, schmal linienförmig, am Rande zurückgerollt, auf dem Rücken gefurcht, spitz, mit drüsigen horizontalen Haaren (die jedoch kürzer als die Breite des Blattes) rauh besetzt, $1^1/_2$ oder kaum selten 3 Linien lang. Blumen zu 1—7 auf den Spitzen der Zweige. Blüthenstiele, dem Kelche an Länge gleichend. Die Kelchblätter aus breiterem Grunde linearisch spitz, blattartig, gegen die Spitze hin am Rande zurückgerollt, wie die Blätter behaart, $^3/_4$ Linien lang. Blumenkrone röhrig, kaum eingekrümmt, gerippt, gegen die Spitze hin wenig aufgeblasen, unterhalb des Schlundes zusammengezogen, kaum $^1/_2$ Zoll lang, $1^1/_2$—2 Linien breit, fleischfarbig und gegen den Grund hin roth nüancirt, mit zarteren drüsigen Haaren, besonders an den vortretenden Rippen besetzt, mit stumpfen aufrecht-abstehenden Lappen des Saums; Antheren eingeschlossen, wehrlos stumpf, braun-schwarz, dem an der Spitze zurückgekrümmten Staubfaden seitlich aufsitzend. Griffel hervorsehend. Fruchtknoten 4fächrig, kahl. —

Stammt vom Vorgebirg der guten Hoffnung und ist durch die aufrechten kaum 2—3 Linien langen stark drüsig behaarten Blätter und kurzen Blumen von allen Arten der Abtheilung sogleich zu unterscheiden. Von der nahverwandten E. exsudans unterscheidet sie sich ausserdem durch längere drüsige Haare an den Blättern, linear-lanzettliche Kelchblätter und den hervorstehenden Griffel.

11) *Erica arborea L. β. asturea H. Petrop.* Eine eigenthümliche Abart der E. arborea, deren Blumen wohl 3mal kleiner als die der gewöhnlichen Art, kaum $^1/_2$ Linie lang und breiter als lang, daher zusammengedrückt kugelig. Auch die Blätter sind bedeutend kleiner und nicht viel mehr als eine Linie lang.

12) *Warrea cyanea Lindl. Var. pallida Rgl.* Die Pflanze des hiesigen Gartens stimmt vollkommen mit Lindley's Beschreibung und Abbildung XXXI, 28. Bot. Reg. überein: die Lippe ist jedoch weiss und nur blassviolett nüancirt.

13) *Hovea Celsii Bonpl.* Leguminosae. Wer schätzt nicht die herrlichen Hovea-Arten Neuhollands mit ihren schimmernden lieblichen blauen Schmetterlingsblumen, die einzeln oder in kurzen Trauben in den Achseln der Blätter stehen und zu langen schönen Blüthentrauben sich vereinigen! Unter diesen befindet sich die in Rede stehende Hovea Celsii wohl schon seit 40 Jahren in Cultur und ist den schönsten Arten der Gattung beizuzählen. Auch im hie-

sigen Garten blühet dieselbe jährlich reichlich und ziehet schon von Weitem durch die schimmernd violettblaue Farbe der Blumen, welche mit dem weissen Fleck am Grunde der Fahne angenehm contrastirt, den Blick auf sich.

Die Hoveen verlangen in Cultur eine milde, durchaus kalkfreie Heide- oder Lauberde mit Sand und ebenfalls kalkfreies Wasser zum Guss. Aus Stecklingen wachsen sie nur schwer, weshalb man auf die Vermehrung durch Samen hauptsächlich angewiesen ist. Stellt man sie während ihrer Blüthe im März und April an einen lichten luftigen Standort im Kalthaus, so tragen sie letzteren ziemlich dankbar. Aussaat ziemlich zeitig, wo möglich Anfang März im temperirten Kalthaus. Wie bei den meisten Acacien u. s. f. ist es sehr zu empfehlen, die Samen 4—8 Tage im Warmhaus oder Zimmer vor der Aussaat einzuquellen. Die jungen Pflanzen werden zeitig verstopft, erhalten guten Abzug und muss man deren Gipfeltriebe während des Wachsthums von Zeit zu Zeit auskneipen, sonst erhält man unansehnliche hochbeinige Pflanzen.

14) *Franciscea eximia Scheidw.*; Scrofularineae. Eine der schönsten Arten der Gattung. Länglich-lanzettliche Blätter. Blumen gross, mehr als $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, schön violett mit weissem Auge und kurzhaarigem Kelche; dieselben gemeiniglich zu 2 auf den Spitzen und in den Achseln der Blätter. Verlangt einen hellen guten Standort im Warmhause und im Frühling Bodenwärme. Eine kräftige lockere Laub- oder Heideerde, zur Hälfte mit einer schweren lehmigen Erde und Sand vermischt, sagt dieser Pflanze am besten zu. Blühet von April — Mai sogar schon in kleinen Exemplaren. Vermehrung durch Stecklinge im Warmbeete.

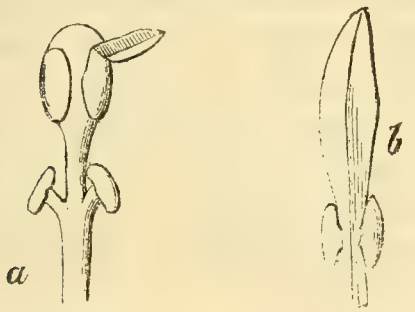
15) *Skimmia japonica Thbrg.*; Aurantiaceae. Wir haben diesen schönen Strauch China's bereits wiederholt besprochen. Im März und April öffnet derselbe seine herrlich duftenden Blumen. Im Herbst reift er die schönen rothen Beeren. Die Samen keimen im Kalthause ausgesäet schon im nächsten Frühling. Diese jetzt noch seltenere Pflanze wird sich daher schnell vermehren und bald zu den beliebtesten harten Kalthauspflanzen gerechnet werden, die auch zu Zimmerdecorationen ganz geeignet sind.

16) *Euphorbia splendens Bojer.* Diese schöne Pflanze aus Madagascar mit ihren stacheligen Aesten, verkehrt-ovalen stachelspitzigen Blättern und carminscharlachfarbenen Blüthenhüllen verdient häufigere Cultur. Eine schwere sandige Erde, trockner warmer Standort im Winter, Wärme und Feuchtigkeit im Sommer sind die einfachen Culturbedingungen. Bildet bis 5 Fuss hohe, im Frühling herrlich blühende Sträucher, und wächst jeder Steckling, im Warmbeet in Sand gesteckt, leicht und sicher. Gehört zu den älteren Pflanzen, die von den eingeführten neueren Pflanzen mit Unrecht in den Hintergrund gedrängt werden.

17) *Laurus nobilis L. β. latifolia.* Von unserm als Kübelpflanze so beliebten Lorbeer, der schon in den Zeiten der Griechen und Römer bei feierlichen Gelegenheiten als Symbol der Auszeichnung und des Ruhmes verwendet ward, giebt es eine Menge von Abarten, mit bald sehr schmalen lanzettlichen, bald breiteren, bald mehr oder weniger krausen Blättern. Die schmalblättrige Form geht auch wohl nur als Laurus angustifolia, die breitblättrige als Laurus latifolia in den Gärten. Die vorliegende Form ist eine der schönsten. Blätter ver-

kehrt oval lanzettlich, spitzlich, kaum kraus. Die Blumen unseres Lorbeers sind bekanntlich zweihäusig. Die Exemplare der vorliegenden Form besitzen weibliche Blumen, in denen der Griffel von 4 sterilen Staubfäden umgeben ist. Die Form der fruchtbaren Staubfäden die bekanntlich eigenthümliche. Auf der Spitze eine 2 fächerige Anthere mit sehr

Fig. a Fig. b



stark entwickeltem Connectiv, wie dies die beistehende Fig. a in Vergrösserung zeigt, und unterhalb 2 seitliche Drüsen. Bei den sterilen Staubfäden dagegen ist die fruchtbare Spitze in ein schmales blumenblattartiges Blättchen (S. Fig. b) ausgewachsen, die Drüsen aber sind geblieben. Eigenthümlich endlich verhält sich hier auch das Oeffnen der Anthere. Während diese bei der Mehrzahl der Gewächse durch Risse oder Löcher ihren Blumenstaub entleeren, so öffnet sich hier ein oben befestigter Deckel, wie dies die Fig. a zeigt.

Schwache Vergrösserungen mittelst Lupe zeigen schon solche eigenthümliche Einrichtungen und erlauben es, die Mannichfaltigkeit der Einrichtungen in dieser Beziehung zu bewundern.

18) *Epimedium rubrum H. Angl.* Es ist dies die schönste Art unter den Epimedien und stammt wahrscheinlich aus Japan. Der hiesige Garten erhielt diese Pflanze aus englischen Gärten unter dem obigen Namen. Wahrscheinlich stimmt sie auch mit der von Morren in den Journ. d'hist. unterm gleichen Namen abgebildeten und beschriebenen Pflanze überein, doch steht uns davon in diesem Augenblicke die Originalbeschreibung nicht zu Gebote. — Bildet einen bis fusshohen Stengel, der unten lose behart ist. Blätter doppelt dreitheilig zusammengesetzt; Blättchen aus herzförmigem oder fast speerförmigem Grunde länglich-oval, zugespitzt, roth gerandet und stachelig gezähnt. Blüthenrispe einfach verästelt. Die äussern Blumenblätter länglich-oval, spitz, schön carminroth; die innern kappenförmig, jedes in einen den äussern Blättern fast gleichlangen Sporn ausgehend und weiss. Contrast der weissen und carminrothen Farbe macht diese Pflanze zu einer lieblichen Erscheinung. Cultur im freien Lande in halbschattiger Lage oder im Topfe, wo sie ihre herrlichen Blumen im März im Kalthause in reicher Fülle entwickelt.

19) *Erica lituiflora Salsb. γ. breviflora Rgl.* Eine eigenthümliche Abart mit sitzenden Blumen, deren Blumenkrone nur 1 ½ mal so lang als die Kelchblätter. Im hiesigen Garten als E. perspicua cultivirt. Dabei wollen wir bemerken, dass auch hier die Eriken in breiten niedrigen Näpfen cultivirt werden und ganz vorzüglich gut gedeihen. Das reine durchaus kalkfreie Wasser und eine vorzüglich gute Torf- und Heideerde tragen jedoch nicht weniger zu diesem günstigen Resultate bei. Ueberhaupt erleichtern diese Verhältnisse hier in Petersburg die Cultur der feineren Kalthauspflanzen ganz ausserordentlich und gleichen die Ungunst des Klimas wiederum vollständig aus.

(E. R.)

4) Beitrag zur Taxation der Gemüsegärten.

Von Garteninspector Ed. Lucas in Hohenheim.

Eine der zweckmässigsten Einrichtungen in einem Gemüsegarten ist die, alle Beete in rechteckiger Form, nicht über 4′ breit und ungefähr 30′ lang zu machen, so dass dieselben sämmtlich gleich gross sind und mit dem sie begleitenden 1′ breiten Weg einen Flächeninhalt von $1^1/_2$ □ Rth. = 150 □′ enthalten. Diese Fläche ist nur unbedeutend grösser, als die Magdeburger Ruthe, welche 144 □′ enthält, und es lassen sich die für ein solches Normalbeet von 150 □′ gegebenen Zahlen auch leicht auf die in Norddeutschland übliche Ruthe übertragen.

Die Kosten der Anlage, Bepflanzung und Pflege eines solchen Beetes sind beträchtlicher, als man gewöhnlich glaubt. Ich gebe sie hier mit Zugrundlegung der in unserem Gemüsegarten seit Jahren üblichen Accordpreise für die verschiedenen Arbeiten als einen kleinen Beitrag zur Taxation der Gemüsegärten.

1. Pacht oder Zins aus dem Grundkapital.

Man muss als Durchschnittspreis der Gemüsegärten bei bevölkerten Städten pro Wttb. Morgen 1000 fl. annehmen. Hievon Zins zu 5% auf $1^1/_2$ □ Ruthe berechnet,

macht . . 12 Kr.

Für einen Gemüsegarten auf dem Lande würde dieser Preis sich über die Hälfte niederer stellen, da der Preis eines Morgens guten Landes sich im Durchschnitt auf nur 4—500 fl. berechnet.

2. Kosten für Düngung.

1 Morgen erfordert bei 2 oder 3 schlägiger Rotation als volle Düngung 15 Fuhren Stalldung à 20 Ctr., also 300 Ctr. also per 1 Jahr 100—150 Ctr., je nach der Dauer der Rotation. Meistens wird eine sich alle 2 Jahre wiederholende Hauptdüngung nöthig sein. Hiezu kommt aber noch als Nebendüngung ein 2 maliges Begüllen der allermeisten Culturen.

Eine Fuhre à 20 Ctr. kostet im Durchschnitt 3 fl. also 1 Ctr. 9 kr.; hiernach berechnet sich im obigen Fall der Dung auf 1 Jahr (150 Ctr.) auf 21 fl. und pro Beet ($1^1/_2$°) auf 5 kr. Hiezu pro Beet für Begüllen à 2 kr. also 4 kr. thut 9 kr.

3. Kosten der Bodenbearbeitung.

1 Morgen zu schoren (1′ tief umgraben) kostet seit vielen Jahren hier im Accord 9 fl. 36 kr. oder 1□ Rth. $1^1/_2$ kr. mit dem Abrechen oder Durchhacken (Rühren) nach dem Schoren pro □ Rth. 2 kr., demnach also pro Beet 3 kr.

Ein sorgfältiges Ausschaufeln der Fusswege wird nur ausnahmsweise vorgenommen, und würde den obigen Betrag um $^1/_2$ kr. erhöhen.

Da durchschnittlich bei sorgfältiger Cultur jährlich zweimal geschort wird, so ergiebt sich ein Aufwand von 6 kr. für das Beet.

Für das Behacken von 1 Morgen Land wird bei damit verbundenem Ausjäten (sofern das Land nicht sehr verunkrautet ist), im Accord pro □ Rth. $^3/_4$ kr. oder pr. Morgen 4 fl. 30 kr. bezahlt.

Für 1 Gartenbeet von der Grösse von $1^1/_2$ □° wurde hier schon oft im Accord 1 kr. bezahlt. Jedes Beet muss durchschnittlich jährlich 4 mal behackt werden, also: 4 kr.

4. Kosten der Saat oder Bepflanzung.

Diese belaufen sich je nach den verschiedenen Culturen auf $1^1/_2$—$4^1/_2$ kr. pro Beet, 1 Arbeiter à 3 kr. pro Stunde braucht $^1/_2$—$1^1/_2$ Stunden zur Bestellung eines Beets (wobei natürlich nur die 1 oder 2 jährigen Gemüsegartenpflanzen in's Auge gefasst sind). Also sind die Kosten pro Beet im Durchschnitt 3 kr.; für 2 malige Bestellung jährlich also 6 kr.

Für die nöthigen Samen oder Setzlinge für 1 Beet ist, sofern sie angekauft werden müssen, 4 kr. zu rechnen; allerdings wird dies mitunter nicht hinreichen, doch kann man die meisten Setzlinge und Samenquantitäten für 1 Normalbeet für 3 kr. ankaufen, so dass obige Annahme wohl die richtige sein wird. Häufig belaufen sich die Kosten nicht über 1 kr. Diese Kosten verdoppeln sich im Durchschnitt, da jedes Beet im Durchschnitt 2 mal angebaut wird; also trifft 1 Beet jährlich hiefür 8 kr.

Allgemeine Pflege, Begiessen und allgemeiner Aufwand, Erntekosten u. dgl.

Es ist äusserst schwer, diesen Posten feststellen; es kann in manchen Jahren das Begiessen sehr wenig Kosten verursachen, in andern das 6 — 10 fache betragen; Boden, Klima und Cultur machen hier einen sehr grossen Unterschied. Im grössten Durchschnitt möchte pro Beet à 150 □′ 9 kr. zu nehmen sein, wobei ungefähr 6 kr. für Begiessen, 3 kr. für andere allgemeine Kosten berechnet sind.

Der Gesammtaufwand für 1 Normalbeet in einem vorzugsweise oder ausschliesslich zum Gemüsebau bestimmten Garten in der unmittelbaren Nähe grosser Städte berechnet sich daher wie folgt:

1. Zins aus dem Grundkapital	12 kr.
2. Düngung	9 kr.
3. Bodenbearbeitungskosten .	10 kr.
4. Kosten der Bestellung .	14 kr.
5. Allgemeiner Aufwand .	9 kr.
Summa	54 kr.

Es belaufen sich daher die Kosten für 1 Beet auf 54 kr. = $^1/_2$ Rchsthlr. oder beinahe auf 2 Franken, wobei allerdings angenommen ist, dass eine sehr sorgfältige vollkommene Cultur stattfindet, und der Betrieb ein ganz rationeller ist und jährlich mindestens ein doppelter Anbau vorgenommen wird.

Der Ertrag aus 1 Beet stellt sich nun, wie folgt:

Man erntet auf 1 Beet von 150 □′ folgende Quantitäten Gemüse und Salate.

1. Kraut und Kohlgewächse: Frühe Kohlrabi stehen auf 1 Beet in 5 Reihen à 30 St. — 150 St. davon verkäuflich 120 St. durchschnittlich 3 St. 1 kr.	40 kr.
Frühwirsing in 4 Reihen à 25 St. = 100 St.; davon verkäuflich 80 St. à 1 kr.	1 fl. 20 kr.
Kraut, mittelfrühes 3 Schn. à 15 St. = 45 St. verkäuflich 36 St. à $1^1/_2$ kr. .	54 kr.
Blumenkohl 45 St. davon verkäuflich 30 St. à 3 kr.	1 fl. 30 kr.
2. Zwiebeln; man erntet auf 1 Beet bei gutem Stand $1^1/_2$—2 Sri. à Sri. 1 fl. .	1 fl. 30 kr.
3. Hülsenfrüchte; 1 Beet giebt 6—7 ℔ trockene Samen à 10 kr. . . .	1 fl.
4. Salate. Auf 1 Beet stehen 140 — 150 Köpfe; davon verkäuflich 120 St. 3 à 1 kr. . . .	40 kr.
Wintersalat 100 St. à $^1/_2$ kr. (oft 1 kr.) . . .	50 kr.

Sellerie; auf 1 Beet stehen
in 4 Rhn. à 20 St. 80 Pfl.
davon verkäuflich 60 St. à
1 kr. . . . . 1 fl.

Da auf demselben Land immer 2 Ernten angenommen sind, so wird sich die Berechnung ungefähr so stellen, z. B. bei folgenden Culturen:

Wintersalat, darnach Kraut
oder Wirsing zusammen 1 fl. 44 kr.
Frühkohlrabi, darnach Sellerie 1 fl. 50 kr.
Blumenkohl und dazwischen
Salat . . . . 2 fl.
Zwiebel, darnach Feldsalat 1 fl. 54 kr.
Lattich, dann Bohnen . 1 fl. 30 kr.

so dass der Ertrag an Geld von 1 Beet oder $1^1/_2$ □° Wttb. = 1 □° preussisch, sich durchschnittlich auf 1 fl. 45 kr., in minder günstigen Verhältnissen auf 1 fl. 30 kr. berechnet. Hierbei ist aber im Auge zu behalten, dass sich der Gemüsegarten in der Nähe einer grossen Stadt befindet, und dass die vorgenannten Culturkosten aufgewendet wurden.

Vergleicht man die Kosten für 1 Beet, die nach oben sich auf 54 kr. berechnen, mit dem Ertrag, so bleibt ein reiner Gewinn von 36—51 kr., oft wohl auch mehr als 1 fl. In vielen Fällen aber sicher $^1/_2$ Rchsthlr. oder nahezu 2 Franken.

Diese durchaus der Praxis entnommenen Ansätze sollen 1) beweisen, dass ein rationell betriebener Gemüsebau eine sehr schöne Rente liefert; 2) dazu dienen, für Kostenanschläge u. Ueberschläge zu Anhaltspunkten zu dienen, 3) aber auch Herrschaften, welche Gemüsegärten halten, aber oft nichts darauf wenden wollen, zu zeigen, dass, wenn sie die Kosten nicht scheuen würden, der Ertrag auch sicher, vorausgesetzt, dass der Gärtner seine Sache versteht, ein doppelter ist, gegen den, der bei zu grosser Sparsamkeit zu erzielen ist.

Obige Zahlen auf 1 Morgen Wttb. = 38400 □′ übertragen, stellen sich die Kosten heraus, wie folgt:

a. Diese Fläche darf nur mit 36,000 □′ in Anschlag gebracht werden, da für nothwendige Hauptwege 24 □° jedenfalls durchschnittlich abgezogen werden müssen. Diese bleibende Fläche gäbe 240 Normalbeete. Der jährliche Kostenaufwand für dieselben wäre (240 Beete (à 150 □′) à 54 kr.) . . 216 fl.
Der Roherlös würde sich stellen
in minder günstigen Fällen
(1 Beet 1 fl. 30 kr.) auf . 360 fl.
in günstigen Fällen (1 Beet
1 fl. 45 kr.) auf . . . 420 fl.
so dass der Reinertrag betrüge,
im ersten Falle pro Morgen
Wttb. . . . . 144 fl.
im letztern Fall . . . 204 fl.

Dass auch bei einzelnen Culturen die weniger Kosten für tägliche Bearbeitung und Pflege veranlassen, wie bei dem Spargelbau, ein weit höherer Reinertrag erzielt wird, weiss ich recht wohl, allein ich wollte hier nur zeigen, wie hoch sich die Kosten und der Ertrag von einem Gemüsegarten belaufen, wie wir sie so allgemein in der Nähe oder in Städten als Hausgärten finden, wo eine grössere Zahl Gemüsesorten cultivirt werden.

Ganz ähnliche Zahlen ergeben sich wenn man meine Uebersichtstabelle zur Taxation der Gemüsegärten, wie ich sie schon vor 10 Jahren in meiner Schrift „der Gemüsebau, practisch dargestellt für Landwirthe, Gärtner und Gartenfreunde, Stuttgart 1846“ aufstellte u. welche sich vielfach als zuverlässig erprobt hat, als Grundlage zur Taxation benützte.

Da diese Schrift wohl vielen Lesern d. Bl. nicht zur Hand ist, so erlaube ich mir, hier die erwähnte Tabelle abgekürzt mitzutheilen.

Tabelle über die auf den Ertrag eines Gemüsegartens einwirkenden Verhältnisse und Zustände desselben.

	Abtheilung A.	Abtheilung B.	Abtheilung C.
Klima	Mildes, mehr feuchtes als trocknes Klima.	Ziemlich rauhes Klima oder zu feuchtes, wie zu trocknes Klima.	Rauhes, sehr trocknes oder sehr feuchtes, ungünstiges Klima.
Spezielle Lage u. Umgebungen	Sehr günstige Lage in weiten Thalebenen, sanft gegen Süd geneigt, oder eben, gegen Norden beschützt.	Unbeschützte ganz freie Lage, Hochebenen, starke Neigung des Bodens, Stürmen ausgesetzt.	Sehr hohe od. sehr tiefe, zu trockne, od. zu feuchte, dumpfige, eingeschlossene Lage, besondern ungünstigen Einflüssen unterworfen.
Boden	Humusreicher, milder, sandiger Lehm, lehmiger Sand od. Mergelboden mit durchlassendem Untergrund bei gehöriger Tiefe.	Kräftiger guter Lehmboden von geringerer Tiefe bei ungünstigem Untergrund.	Zu bündiger strenger Lehmboden od. zu loser Sandboden mit ungünstigem Untergrund.
Wasser	Taugliches Wasser im Garten od. unmittelbar dabei in reichlicher Menge, ein Bach im Garten.	Taugliches Wasser aber entfernt vom Garten, oder hartes Wasser im Garten, doch genügend.	Wasser im Garten oft oder ganz fehlend und nicht oder nur mit grossen Kosten beizuschaffen.
Dünger	Rinds- u. Pferdemist in reicher Menge u. billig, Düngersurrogate ebenfalls wohlfeil.	Mist und Düngersurrogate in Menge, aber nur theuer zu erhalten.	Mist oft fehlend oder nur mit sehr hohem Kostenaufwand zu erhalten.
Arbeitskräfte und Arbeitslohn	Reichliche Arbeitskräfte bei billigen Löhnen, der Mann 24 kr., das Weib 16 kr., Arbeitszeit unbeschränkt.	Billige Löhne, reichliche Arbeits-Kräfte, aber die Arbeitszeit beschränkt.	Mangelnde Kräfte und hohe Arbeitslöhne, der Mann 36 kr., das Weib 20 kr.
Mistbeete	Wenigstens 10 — 20 Mistbeetkästen zu vier Fenstern zur Frühtreiberei sowie zu Setzlingen.	Eine kleinere Zahl Mistbeete, vorzüglich oder ausschliesslich nur zu Setzlingen.	Mistbeetkästen fehlend.
Gemüsekeller	Geräumiger trockner Winterkeller oder gut eingerichtete gemauerte Einsatzkästen.	Feuchter oder zu kleiner Keller u. schlechte Einsatzkästen.	Weder Gemüsekeller noch Einsatzkästen.
Absatzwege	Absatz für alle Erzeugnisse zu guten Preisen das ganze Jahr hindurch in der Nähe.	Absatz für den grössten Theil der Gemüse; jedoch weit zum Markt.	Unsicherer Absatz und nur für manche Erzeugnisse des Gartens bei geringen Preisen.

Diese 3 Hauptabtheilungen A. B. und C. geben sichere Anhaltspunkte für die Taxation der Gemüsegärten und die Ermittlung des Rohertrags wie des Reinertrags derselben. Finden sich alle oder fast alle die auf den Ertrag des Gartens influirenden oben genannten Punkte in der 1. Abtheilung A, so wird der Garten einen Rohertrag von 400 fl. und höher pro Wttb. Morgen gewähren, und der Reinertrag wird sich auf circa die Hälfte dieses Ertrags — in Uebereinstimmung mit dem früher bei der Berechnung von 1 Normalbeet gefundenen Ansatz, — also auf 200—250 fl. belaufen. Sind alle oder fast alle diese Zustände in der 2. Rubrik B zu suchen, so ist der Rohertrag nur auf 250 fl. und der Reinertrag auf 90—100 fl. zu veranschlagen; sind die verschiedenen Zustände des Gartens sämmtlich oder fast sämmtlich denen in der 3. Rubrik C angeführten entsprechend, so ist der Rohertrag nur auf 100 fl., der Reinertrag aber nur auf 25 fl. pro Morgen zu berechnen. Innerhalb dieses Rahmens von 100 bis 400 fl. und von 20 bis 200 fl. lassen sich leicht nach Belieben 6, 9 oder 12 Bonitätsklassen bilden.

Der Reinertrag verhält sich zum Rohertrag in den verschiedenen Klassen verschieden, da die Bodenbearbeitung, Kosten für Dünger und Saat, allgemeine Culturkosten sich nicht wesentlich verändern, also dieselben Ausgaben sind, während der Ertrag bedeutend herabsinkt. Bildet man 6 Klassen, wie folgt, so ist in den ersten beiden das Verhältniss des Rohertrags zum Reinertrag wie 2 : 1, in den nächsten wie 3 : 1 und in der 5. und 6. Klasse wie 4 : 1.

In der folgenden Classification bezeichne A, B und C die 3 Hauptabtheilungen der oben gegebenen Tabelle; die Zahlen bezeichnen, wie viele der angegebenen Punkte oder Zustände sich in Abtheilung A, B oder C finden, also z. B. A 6, B 2, C 1 bedeutet, dass 6 obiger Punkte in der 1. Abtheilung, 2 in der 2. und 1 in der 3. sich befinden. Ausser den nachfolgenden 6 Klassen lassen sich, wenn man will, noch andere Zwischenabtheilungen leicht bilden.

A 8 — B 1 — C 0 — Kl.	I.	Rohertrag	400 fl.	Reinertrag	250 fl.
A 7 — B 2 — C 0 — Kl.	II.	„	300 fl.	„	150 fl.
A 5 — B 3 — C 1 — Kl.	III.	„	250 fl.	„	100 fl.
A 3 — B 4 — C 2 — Kl.	IV.	„	200 fl.	„	70 fl.
A 1 — B 5 — C 3 — Kl.	V.	„	150 fl.	„	40 fl.
A 0 — B 3 — C 6 — Kl.	VI.	„	100 fl.	„	25 fl.

Dass diese Zahlen durchaus nicht zu hoch gegriffen sind, sondern eher zu niedrig, wird jede Probe, welche mit obiger Bonitirung angestellt wird, leicht zeigen.

Schliesslich bemerke ich, dass ich hier nur Gärten im Auge habe, welche lediglich zum Gemüsebau bestimmt sind, und nicht zu andern Culturen, welche auf die Erhöhung oder Verminderung des Ertrags influiren, zugleich verwendet werden.

5) Wechsel der Blumengrösse der Nymphaeen und insbesondere der Nymphaea micrantha Guillm.

Die Nymphaea micrantha aus Senegambien ist wohl in allen Wasserhäusern zu finden. Die Blumen und Blätter gleichen zwar denen unserer gemeinen weissen Wasserrose; sehr interessant wird aber diese Pflanze durch die Eigenschaft, auf der Spitze des Blattstiels und also am Grunde des Blattes junge Pflänzchen zu tragen, die zugleich Blätter nach oben und Wurzeln nach unten treiben.

Von diesen kleinen jungen Pflänzchen entwickelte kürzlich eines in unserm Victorienhaus auch Blumen und stellte gleichsam eine Miniaturausgabe von Wasserrose dar, mit Blättern von $1^1/_2$ Zoll und Blumen von $^1/_2$ Zoll Durchmesser. —

Hierbei wollen wir die Bemerkung machen, dass es überhaupt kaum Pflanzen giebt, die in der Grösse der Blumen so variabel, wie die Wasserpflanzen. Hunger oder kleine Gefässe bewirken kleine Blumen und Blätter. So blühet bei uns die Nymphaea dentata, nur in Töpfe gepflanzt, kaum grösser als die N. alba, und in Kübel ins Victorien-Bassin gestellt, mit 9 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen. Die eben erwähnte Nymphaea micrantha, deren normale Blumen $3^1/_2$ Zoll im Durchmesser haben, ist ein anderes frappantes Beispiel und Victoria, Nymphaea gigantea und andere verhalten sich durchaus ähnlich. (E. R.)

---

6) Bepflanzung der Blumengruppen in den Gärten um Petersburg.

Der Sommer ist hier kurz. Mit um so grösserm Behagen wird er benutzt. Wer es nur vermag, der zieht aus der Stadt hinaus ins Freie, in jene meist im leichten anmuthigen Style gebauten Landhäuser, die eher für Italiens Klima, als für den hohen Norden construirt scheinen. Nach allen Seiten sind diese Landhäuser von Veranden und Balkonen umgeben, welche durch Topfgewächse decorirt und durch gespannte Tücher geschützt sind. Die Gärten selbst sind meist in natürlichem Style angelegt. Saftig grüne Rasenplätze wechseln mit ausserordentlich üppigen Baumgruppen, die durch die massenhaft verwendete Birke meist ein leichtes lachendes Aussehen haben. — In grösseren Gärten fehlen, obgleich der Fluss oft in unmittelbarer Nähe, dennoch die Wasserparthien nie, ja sind sogar eine nothwendige Sache. Der Grund davon ist die niedrige, bei hohem Wasserstand der Ueberfluthung ausgesetzte Lage. Um nun das Terrain gehörig zu heben und dadurch gesund und trocken zu machen, mussten Teiche und Kanäle ausgegraben werden, welche nun nicht wenig zur Belebung der ganzen Scenerie beitragen.

Ausserdem hat aber auch jeder Garten seine Blumenparthie. Blumen sind hier durchgängig sehr beliebt, ganz besonders aber jene Blumen, welche entweder im Winter im Zimmer blühen, oder welche, im Sommer zu Gruppen vereinigt, schon von Weitem einen guten Effect hervorbringen.

Die erste Anforderung, welche hier an eine Blumengruppe gestellt wird, ist die, dass sie den ganzen Sommer hindurch in Blüthe sein soll. Vor dem 8ten Juni wagt man jedoch im Allgemeinen nicht, zartere Sachen ins freie Land zu pflanzen, und schon im Anfang

September kommen zuweilen wieder Fröste. Es können demgemäss Sommergewächse nicht als Setzlinge dem Lande übergeben werden, sondern sie werden im Gewächshause und Beete ausgesäet, dann in Töpfe gepflanzt und später schon als erwachsene Pflanzen, die bereits zu blühen beginnen, dem Lande übergeben. Am beliebtesten zu diesem Zwecke ist Phlox Drummondi, Viola tricolor, Lobelia erinoides und ramosa, Rhodanthe Manglesii, die Levkoien, Clintonia pulchella, Mesembrianthemum tricolor, Sedum caeruleum, die Portulaca-Arten, Podolepis, die Petunien, welche hier fast nur als einjährige Pflanzen behandelt werden, die Nemophilen, Zinnia elegans, Scabiosen u. andere dankbar blühende Sommerpflanzen. Sobald etwas abgeblüht, muss es durch Anderes, im Topfe bereit Gehaltenes ersetzt werden. Die Gruppen selbst werden sehr dicht u. wo möglich nur mit einer Pflanzenart besetzt, damit das ganze einen zusammengehörigen Klump bildet. Astern und Balsaminen werden auf besonderen abgelegenen Beeten ausgepflanzt und erst, wenn sie blühen, ausgehoben und zur Füllung der Lücken verwendet.

Es giebt hier Gärten, die jährlich mehr als 60000 Töpfe solcher Sommergewächse, lediglich nur zur Decoration der Gruppen im eignen Garten, anziehen; die Handelsgärtner ziehen ebenfalls alle Sommergewächse zum Verkauf in Töpfen an.

Ausser den Sommergewächsen sind es besonders Scarlet-Pelargonien, (namentlich die Sorte Tom Thumb) Fuchsien, Calceolarien, Pyrethrum, Parthenium fl. pleno, Dahlien, und vor allem Rosen, die zur Bepflanzung von Gruppen verwendet werden.

Von letzteren sind die immer blühenden Rosen wenig geliebt. Man zieht die Remontirenden Rosen in wurzelächten Exemplaren allen anderen zur Bildung von Gruppen vor. Diese Rosen werden jedoch im Herbst wieder in Töpfe gepflanzt und in geschützten Lokalen, wo die Temperatur nicht unter — 2° R. sinken darf, durchwintert. Neben den remontirenden Rosen werden auch gute Theerosen, Bourbon-Rosen Moosrosen und Centifolien auf ähnliche Weise gezogen. Hochstämmige Rosen sind nicht weniger beliebt. Auch sie werden im Herbst wieder in Töpfe gepflanzt und frostfrei durchwintert.

In grösseren Gärten, wo auch im Winter Salons und Gewächshäuser zu dekoriren sind, werden die Rosen in solche zur Treiberei, und in solche zur Blüthe im Sommer sortirt. Von den abgetriebenen werden nach dem Abblühen im März, April und Anfangs Mai die abgeblüheten Aeste zur wurzelächten Vermehrung benutzt, wie wir dies schon früher einmal bemerkten. Im Sommer pflanzt man diese abgetriebenen Pflanzen, nachdem sie eine Zeit lang geruhet, ebenfalls ins Land, um recht starkes gesundes Holz zur Treiberei zu erhalten. Die hochstämmigen für die Blüthe im Sommer bestimmten Rosen bleiben dagegen im Topfe, werden in sonnige Beete eingegraben, wo sie bei hellem Wetter Schatten erhalten, und werden nur im blühenden Zustande zur Decoration der Balkone, der Rasenplätze verwendet, um nach dem Abblühen anderen Platz zu machen. Ein kräftiger Dungguss thut bei diesen Culturen sehr gute Dienste. Eine der ausgezeichnetesten Rosen-Sammlungen besitzt der Graf von Bobrinsky.

Unter den Calceolarien wird die gelbe Calceolaria rugosa zur alleinigen Bepflanzung von Gruppen besonders häufig angewendet. Starke Effecte, wie z. B. im Hintergrunde eine Gruppe solcher

gelber Calceolarien, oder das Pyrethrum Parthenium mit seinen fast den ganzen Sommer massenhaft erscheinenden gefüllten glänzend weissen Blüthenköpfen, und davor ein paar Pendants von kleineren Gruppen von Pelargonium Tom Thumb mit seinen niedrigem Wuchs u. den massenhaft erscheinenden brennend scharlachrothen Blumen werden ganz besonders bei Ansichten in der Perspective, wo solche Gruppen auf weite Entfernung hin wirken sollen, sehr geliebt. In kleineren Blumengärten umgiebt man die Blumengruppen im Rasen oft mit Tuffsteinen und bewirkt dadurch eine scharfe freundliche Abgränzung. Die scharlachrothen Verbenen, die blauen weissen und schwarzen Nemophilen, die Sommerlevkoien, niedrige Scharlach-Pelargonien, wurzelächte Rosen und andere niedrigere Pflanzen, jede für sich zu dichten mit Blumen bedeckten Klumps vereiniget, spielen da eine Hauptrolle.

Um den Effect noch zu erhöhen, stellt man einzeln im Rasen Fächerpalmen, Aloë und andere ausgezeichnete Decorationspflanzen mit fremdartigem Habitus auf, während die Balkone und Balustraden der benachbarten Gebäude mit schönen Gruppen von Gewächshauspflanzen, durch mit Blumen und Grün reich verzierten Steinparthien u. s. f. decorirt sind, und auf den Pfeilern grosse flache irdene Vasen stehen, die mit grossen Büschen von Scharlachpelargonien und herabhängenden blühenden blauen Lobelien und anderen Sommergewächsen so verziert sind, dass die Bepflanzung ein grosses blühendes Bouquet bildet.

Einer der reizendsten Punkte in der unmittelbaren Umgebung Petersburgs ist das Schloss Ihrer Kaiserl. Hoheit der Grossfürstin Helene (Obergärtner Herr Süssmeier). Das Schloss selbst liegt auf der Spitze der Insel Kamenostrow. Vor dem Schloss erstreckt sich die Spitze der Insel ins Wasser, umspült von den Armen der majestätischen dunkelfluthigen Newa. Diese Inselspitze ist ein Blumengarten im eigentlichsten Sinne des Wortes, der sich an die decorirte eine Seite des Gebäudes anschliesst. Der Blick über den ruhigen klaren Strom, belebt von Dampfschiffen und Gondeln aller Art, welche oft durch roth und weiss, oder blau und weiss gekleidete Matrosen gerudert werden, und zu beiden Seiten die mit herrlichen grossen Gärten und Landhäusern bedeckten Ufer ist einzig in seiner Art, und selbst die von Lennés schöpferischer Hand gebildeten herrlichen Wasserparthien um Potsdam bieten keine grössere Mannigfaltigkeit und Abwechslung, wie sie hier durch die natürliche Richtung des Stromes und die verschiedenen Gartenanlagen am Ufer geboten wird, während die Natur dazu beiträgt, die einzelnen Gruppen in natürlicher Harmonie zu vereinen.

Dahlien gehören ebenfalls zu den Lieblingspflanzen. Auch sie können nicht als Knollen ausgepflanzt werden, sondern man setzt sie Anfangs Juni als 1 — 2 Fuss hohe Pflanzen in das Land. Die schönsten und neuesten Petunien sind noch wenig verbreitet. Von Alonsoa Warscewiczci sah ich in einzelnen Gärten schon ganze Gruppen.

Wir begnügen uns heute mit diesen kurzen Andeutungen, aus denen man ersehen kann, dass hier die Arbeit das ersetzen muss, was die Ungunst des Klimas erschwert.

Später wollen wir den Versuch machen, einzelne Gärten genauer zu schildern. (E. R.)

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet im „Botanical Magazine.“

1) *Phytelephas macrocarpa R. et Pav.* (Elephantusia macrocarpa Willd.) Phytelephanteae. Das vegetabile Elfenbein, das jetzt in grossen Quantitäten nach Europa eingeführt uud von den Drechslern zu den mannigfaltigsten Gegenständen verarbeitet wird, ist das Product dieser Pflanze. Die reifen Nüsse liefern diese Substanz, die dem Elfenbein der Elephantenzähne so durchaus ähnelt, dass es, wenn verarbeitet, oft dafür verkauft wird. Erst im Jahre 1826 wurde das Pflanzenelfenbein für commercielle Zwecke zuerst nach Europa gebracht: lange bevor sich die Speculation dieses Artikels bemächtigte, war die Existenz der Elfenbeinpalme den Botanikern bekannt. In der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts beschrieben Ruiz und Pavon sie unter der wissenschaftlichen Benennung, die ihr seither geblieben ist, da der von Willdenow vorgeschlagene Name *Elephantusia* nicht angenommen wurde. Berthold Seemann hatte auf seinen Reisen Gelegenheit, im Jahre 1847 diese interessante Pflanze in ihrem Vaterlande zu beobachten, und wies zuerst die nahe Verwandtschaft mit den Pandaneen nach. Nach seinen Mittheilungen wächst die Elfenbeinpalme in Süd-Amerika, zwischen dem 9. Grade nördlicher und dem 8. Gr. südl. Breite, und den 70 — 79. westlichen Längengraden. Sie bewohnt feuchte, eingeschlossene Localitäten, wie enge Thäler und Ufer von Flüssen und Bächen und wird nicht nur in der niederen Küstenregion, wie in Darien, gefunden, sondern auch auf Bergen in einer supramarinen Höhe von über 3000 Fuss, wie in Acana. Die Spanier und ihre Abkömmlinge nennen sie *Palma de marfil* (Elfenbeinpalme), ihre Frucht *cabeza de negro* (Mohrenkopf) und die Samen *marfil vegetal* (Pflanzenelfenbein). Sie wächst gewöhnlich in getrennten Gruppen, selten untermischt mit anderen Bäumen und Sträuchern, und selbst niedere Kräuter werden selten unter ihrem Schatten gefunden. Der Stamm ist immer niederliegend, theils durch seine eigne Schwere, theils durch seine Luftwurzel hinabgezogen, und nur der beblätterte Gipfel aufgerichtet, jedoch selten über 6 Fuss hoch. Der Gipfel ist mit einer prächtigen Blätterkrone von 12 — 20 Blättern geziert. Die ganze Länge der fiederig zerschnittenen Blätter beträgt 18 — 20 Fuss. Die Blattsegmente sind am Grunde des Blattes alternirend, gegen die Spitze zu gegenständig; sie sind bei 3 Fuss Länge, 2 Zoll breit und gewöhnlich beträgt ihre Zahl 160. Alle Exemplare, die Herr Seemann beobachten konnte, waren diöcisch; die männlichen immer robuster und höher, als die weiblichen. Die Blüthenstände beider verbreiten einen sehr durchdringenden Mandel-ähnlichen Geruch. Die männliche Inflorescenz besteht aus einem einfachen, fleischigen, cylindrischen Kolben mit 3—4 Blattscheiden, die Blüthen dicht zusammengedrängt und sitzend. Sie haben meistens ein kleines Deckblatt und einen 3blättrigen Kelch. Staubgefässe zahlreich (36), Staubfäden fadenförmig, Antheren linealisch, aufrecht, zweifächerig. Weibliche Inflorescenz ein von 3—4 Scheiden umgebener, einfacher Kolben durchschnittlich 6 — 7 Blüthen in einem dichten Knäuel gedrängt, tragend. Die Blüthen sind umgeben von spiralig gestellten Bracteen, von denen die fünf obersten

oft viel länger als der Griffel und von rein weisser Farbe, das Aussehen von Blumenblättern haben. Staubgefässe zahlreich, frei, steril; Fruchtknoten 6—9 fächerig, jedes Fach enthält ein einziges, sitzendes Eichen. Griffel verlängert, oben in 6—9 Aeste zerspalten, deren Ränder mit Papillen besetzt, die eigentliche Narbenfläche bilden. Die Frucht ist zusammengesetzt aus 6—7 Steinfrüchten, und bildet kopfgrosse Büschel von 25 Pfund Schwere. Jede Steinfrucht hat eine harte, holzige Schale, höckerig gewürfelt wie der Stamm der Testudinaria elephantipes und enthält meistens 7 Samen mit dicker, knochenartiger Schale. Durch Purdie zuerst eingeführt, hat die Elfenbeinpalme zuerst in einem männlichen Exemplare 1852 im Schönbrunner Garten geblüht, und 1855 blühte in Kew die weibliche Pflanze. (Taf. 4913—14.)

2) *Saxifraga ciliata, Royle.* Eine hübsche Art vom Himalaya-Gebirge die der S. ligulata zunächst steht und vielleicht nur eine kleinere Form derselben ist. Die Blätter bilden eine am Boden fast horizontal ausgebreitete Rosette; sie sind oval, fleischig, stumpf, grob kerbzähnig, auf beiden Flächen behaart und am Rande stark gewimpert; Blattstiele bis ein Zoll lang, am Grunde mit grossen, häutigen, gewimperten Nebenblättern besetzt. Der aufrechte kahle Blüthenschaft erhebt sich aus dem Centrum der Blattrosette und trägt die grossen, weissen Blumen in einer trugdoldigen Rispe. Sehr empfehlenswerth für Steinpartheen und auch für Topfcultur in frostfreiem Beete. (Taf. 4915.)

3) *Cattleya Skinneri var. parviflora Lindl.* Orchideae. Herr Skinner brachte von seiner letzten Reise nach Guatemala Blüthen von drei verschiedenen Orchideen mit, die er zusammen auf der gleichen Unterlage wachsend fand. Die einen gehörten der Cattleya Skinneri, die andern waren von einer dunkelfarbigen Varietät des Epidendrum Skinneri, die dritten kleiner als die ersten, und grösser als die zweiten, schienen ihm die Blüthen eines natürlichen Bastardes der beiden genannten Species zu sein. Das Bot. Magazine bringt auf T. 4916 die Abbildung einer in England blühenden Pflanze, die augenscheinlich identisch mit der dritten von Skinner als Hybride betrachteten Pflanze ist, obgleich sie von Warsewicz in einer anderen Localität gesammelt wurde. In den Pseudobulben und Blättern unterscheidet sie sich kaum von der ächten C. Skinneri, und sie zeigt dieselbe kurze Inflorescenz in einer zwei klappigen Scheide; aber die Blüthen sind verschieden, nicht halb so gross, mit einer zugespitzten, unausgerandeten, einfarbigen Lippe; auch die Petalen sind spitz, nicht stumpf wie bei C. Skinneri. In anderen Characteren scheinen keine Unterschiede vorhanden. Ist es wahrscheinlich, dass diese Pflanze ein wirklicher Bastard sei? Dr. Lindley glaubt es nicht, fügt aber hinzu, dass weitere Untersuchungen in dieser Richtung wünschenswerth sind, und bemerkt noch, dass die Pollenmassen ihm verkümmert und steril erschienen, eine allerdings auffallende Erscheinung, die auch dem geschickten und aufmerksamen Pflanzenzeichner, Herrn Fitch, nicht entging. (T. 4916.)

4) *Coffea benghalensis Roxb.* Rubiaceae. — Von Thomas Lobb aus Assam eingesandt, bildet diese Art einen kleinen Strauch, mit fast sitzenden, ovalen, zugespitzten Blättern, pfriemförmigen Nebenblättern und grossen, rein weissen Blüthen, die einzeln, zu zweien oder zu dreien, achsel- oder endständig auftreten. Kelch 4spaltig, die Lappen

fast klauenförmig, Korolle präsentirtellerförmig, fünflappig. Die Früchte sind von geringerer Qualität als die des ächten arabischen Kaffeestrauches, und der Anbau, der im Calcutta eine Zeit lang eifrig betrieben wurde, jetzt wieder vernachlässigt. Als schön blühender Strauch fürs temperirte Warmhaus zu empfehlen. (T. 4917.)

5) *Aristolochia Thwaitesii Hook.* Aristolochiaceae. Von Herrn Thwaites im Innern von Ceylon entdeckt, blühte diese sehr interessante Art zuerst in Kew, im März 1856. Von einem knolligen Stock oder Rhizom entspringt ein Büschel spannenlanger, aufrechter, holziger Stengel, die einfach oder nur am Grunde leicht verzweigt, und ihrer ganzen Länge nach beblättert sind. Blätter 4—5 Zoll lang, spatelförmig-lanzettlich, an der Spitze plötzlich verschmälert, ganzrandig, oben kahl, unten seidenhaarig-filzig. Die aufrechten, 3 Zoll langen Blüthentrauben treten zu mehreren unmittelbar aus der Krone des knolligen Wurzelstockes. Blüthen wohlriechend, ausserhalb grün, innen an der Oeffnung gelblich, dicht mit Drüsenhaaren besetzt, und im Schlunde dunkelpurpurroth. Sie sind von sehr merkwürdiger Form, indem sie eine lange Röhre bilden, die in der Mitte zusammengeschnürt und zwei Mal gebogen ist, wie ein Schwanenhals. Der Blüthenstiel is so lang, dass die Blumen an der Erde liegen. Der Saum der Blüthenhülle ist schief abgestutzt und undeutlich 5lappig. Scheint im Warmhause leicht zu gedeihen und willig zu blühen und wird wahrscheinlich am Besten durch Samen vermehrt. (T. 4918).

6) *Odontoglossum hastilabium var. fuscatum Hook.* Orchideae. In Venezuela von Herrn Birschell gesammelt, gehört diese Pflanze als Abart zum O. hastilabium Lindl., von dem sie sich durch die braune, gleichmässige Färbung der Innenseite der Blüthenhüllblätter unterscheidet. Bei der Stammart sind sie grün mit braunen Querstreifen. Sie bildet eine stattliche, epiphytisch wachsende Pflanze. Die 4—5 Zoll hohen Scheinknollen sind breit und zusammengedrückt, gefurcht, oben mit 2 oder mehreren Blättern besetzt; Blätter linealisch-länglich, stumpf, fast lederig. Blüthenschaft verlängert, oben in eine grosse, verzweigte, vielblumige Rispe ausgehend. Sepalen und Petalen ausgebreitet, fast gleichförmig, lanzettlich, zugespitzt, fast sichelförmig, ausserhalb grün, innen chocoladebraun; Lippe an der Spitze fast rund-eiförmig, gespitzt, weiss mit rother Scheibe und 5 erhabenen Leisten, am Grunde mit zwei kleinen, lanzettlichen, ausgestreckten Oehrchen. Säule weisshaarig, breit geflügelt. Sehr empfehlenswerth. (T. 4919.)

7) *Pernettya furens, Klotsch.* Ericaceae. Ein kleiner Strauch von dem südlichen Chili, den die Herren Standish und Noble in Bagshot aus Samen zogen. Er blühte im Garten dieser Herren Handelsgärtner im freien Lande schon im Monat März dieses Jahres in grösster Vollkommenheit, und wenn er auch unter unserm continentalen Himmel sich als ausdauernd erweist, wird er gewiss durch sein glänzendes, immergrünes Laub und seine reichen, rein weissen Blüthentrauben sich würdig den hübschen Andromeden, Kalmien, Ledum-Arten u. s. w. anreihen, mit denen er zunächst verwandt, auch die gleiche Behandlung wie diese erfordern wird. Pater Feuillée entdeckt und beschrieb zuerst diese Art, von deren Frucht er sagt, dass sie eine röthlichbraune Beere, deren Genuss gefährlich sei, da er Delirium nach sich ziehe. Blätter kurz roth gestielt, eiförmig-lanzettlich, leder-

Calyptrostigma Middendorfiana Trautv. Meyer.

Farbendr. v. A. Kolb. Nrnbg

artig, stachelspitzig, gesägt, bis anderthalb Zoll lang, die jungen Blätter gewimpert. Blüthentrauben blattwinkelständig, vielblüthig; die Spindel spreublättrig borstig; Kelch weiss, mit 5 ausgebreiteten eiförmig zugespitzten Lappen; Korolle krugförmig kugelig, innen behaart. Cultur in Moor- und Lauberde mit scharfem Sand versetzt, und Unterlage von Steinen und Scherben. Vermehrung durch Aussaat in Näpfe gefüllt mit sandiger Heideerde. Die Samen werden nur obenauf gestreut, leicht mit zerhacktem Moos bedeckt, und schattig und beständig feucht gehalten. (T. 4920.)

8) *Masdevallia Wagneriana, Linden.* Diese kleine interessante Orchidee wurde bereits im Jahrgange 1852 p. 279 der Gartenflora besprochen. Die Blumen sind jedoch nicht grünlich, wie dort angegeben, sondern hübsch rein gelb, fein mit roth punktirt. (T. 4921.)

9) *Clavija ornata D. Don.* (Theophrasta longifolia Jacq.) Myrsineae. Eine in unsern Warmhäusern längst eingebürgerte Pflanze, deren baumartiger schlanker Stamm eine Höhe von 10—12 Fuss erreicht und eine grosse Blattkrone palmenähnlich stolz trägt. Der unzertheilte oder nur am Gipfel verzweigte Stamm trägt seiner ganzen Länge nach die Narben der abgefallenen Blätter, während die Blattkrone oft einen Durchmesser von 5 Fuss erreicht. Blätter alternirend, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Fuss lang, von fester Textur, verkehrt-eirund-lanzettlich, zugespitzt, grob und fast stechend gesägt, in einen sehr kurzen, geschwollenen Blattstiel auslaufend. Blüthentrauben 5—6 Zoll lang, einzeln oder zu mehreren aus den Blattwinkeln oder aus dem nackten Stamme hervortretend, ausgebreitet oder nickend. Die zahlreichen Blumen sind schön orangefarbig. Als sehr decorativ zu empfehlen. (T. 4922.)

10) *Odontoglossum membranaceum Lindl.* Orchideae. Eine sehr wohlriechende mexicanische Orchidee, mit O. Cervantesii nahe verwandt, und beide vielleicht nur Formen der gleichen Art. Scheinknollen klein, gedrängt, eiförmig und leicht seitlich zusammengedrückt, mit langen, dünnhäutigen Scheiden bedeckt, und ein einzelnes, längliches, zugespitztes Blatt von pergamentartigem Gewebe tragend. Blüthenschaft am Grunde der Scheinknollen entspringend, eine Spanne lang, 3—4 blüthig, mit dünnhäutigen, stark gespitzten Scheiden und Bracteen. Blüthenstiele 3mal länger als die Bracteen. Sepalen und Petalen gleichgefärbt, die letzteren breiter, länglich stumpf, die ersteren lanzettlich, spitz; die Färbung ist bei der dünnen Consistenz der Blüthenhülle ein fast transparentes Weiss, am Grunde mit rothen Querstreifen, die in regelmässigen Kreisen sich um das Centrum ziehen. Lippe gross, weiss, mit einer gelben Scheibe, dreilappig; die seitlichen Lappen klein, roth gestreift, der mittlere sehr gross, breit herzförmig, wellig gerandet; der fleischige Lippengrund mit einem Höcker in der Mitte und in einen zweizähnigen Höcker auslaufend. Säule rund, eben unterhalb der Spitze mit zwei abstehenden, länglichen Flügeln. Eine äusserst liebliche, zärtlichere Art, die in der kühleren Abtheilung eines Orchideenhauses auf Holz befestigt, oder in ein kleines Körbchen aufgehängt, cultivirt wird. (T. 4823.)

11) *Rhododendron Falconeri, Hook. fil.* (Rh. venosum Nutt.) Diese prächtige grossblättrige Art, die schon in vielen Sammlungen sich befindet, und selbst ohne Blüthen eine effectvolle Pflanze ist, hat im Frühjahr vorigen Jahres (1856)

zum ersten Male in Europa geblüht, und zwar bei den Herren Standish und Noble in Bagshot und im Garten des Herrn Fairie bei Liverpool. In England erträgt diese Art, die im Sikkim-Himalaya in einer supramarinen Höhe von 10000 Fuss vorkommt, zwar die Winter ganz im Freien, aber die späten Frühlingsfröste und die trockenen Ostwinde zerstören die Blüthe, und selbst die jungen Triebe, wenn die Pflanze zu dieser Jahreszeit nicht durch Deckung geschützt wird. In den heimathlichen Bergen bildet das Rh. Falconeri einen stattlichen, bis 30 Fuss hohen Baum, von unten auf verzweigt, und oft mit einem Stamm von 2 Fuss Durchmesser. Die jungen Blätter sind ganz mit einem rostfarbenen, wolligen Filze bedeckt; ausgewachsen erreichen sie bis einen Fuss Länge, bei etwa 5 Zoll Breite, sie sind von dicker, ledriger Textur, elliptisch oder verkehrt eirund, stumpf, mit kurzer Spitze, oben kahl, dunkelgrün, mit vertieftem Adernetze, unterhalb dicht bedeckt mit mehr oder weniger rostbraun gefärbtem Filz, der oft von den vorstehenden Rippen sich ablöst. Die zahlreichen Blumen bilden einen gedrängten, kopfförmigen Blüthenstand; sie sind weiss, nur am oberen Theile der Basis ist ein dunkel purpurner oder chocoladefarbiger Flecken. Kelch sehr undeutlich, aus 5 kleinen Lappen bestehend; Blumenkrone glockenförmig mittlerer Grösse, 8—10 lappig; Lappen abgerundet, stumpf und wenig ausgebreitet. Staubfäden 12 oder 16, kürzer als die Korolle; Fruchtknoten sehr wollig und klebrig, 16fächerig. (Taf. 4924.)

12) *Pteris heterophylla L.* — Eine sehr distincte, hübsche Art von Jamaica, mit sehr kurzem, holzigem Stamm. Die Wedel oval im Umriss, doppelt — oder bei üppigen Pflanzen fast dreifach gefiedert, kahl. — Die sterilen Wedel kaum eine Spanne hoch, mit fast eirunden oder öfter verkehrt eirunden, grob gesägten Fiederblättchen, die nach unten schief, keilförmig auslaufen; die Fruchtwedel werden bis ein Fuss hoch; ihre Fiederblättchen sind länglich oder fast linealisch-länglich und nur an der Spitze mit einigen groben Zähnen versehen. (Taf. 4925.)

13) *Rhododendron Hookeri Nutt.* — Wir begrüssen mit Freuden diese Art als die erste von einer ganzen Serie interessanter Rhododendron-Species, die in Europa, und zwar im April dieses Jahres im Garten des Herrn Fairie bei Liverpool zuerst ihre Blüthen zeigte. Nachdem Dr. Hooker uns in den Himalaya-Rhododendron einen ungeahnt reichen Schatz neuer Formen und Farben geschenkt hatte, kam in neuester Zeit Herr Th. J. Booth mit einer neuen Zufuhr herrlicher Arten, die in den letzten Jahren von Hrn. E. G. Henderson u. Sohn unter der Collectiv-Bezeichnung Assam und Bootan Rhododendron durch den Handel verbreitet wurden und im vorigen Jahrgange der Gartenflora, pag. 146 aufgezählt und summarisch beschrieben sind. Unter ihnen befindet sich, wie schon gesagt, auch das Rh. Hookeri, und fügen wir zur Vervollständigung der auf Seite 150 gegebenen Beschreibung nur noch bei, dass die glockigen Blumen zu den kleineren in dieser Gattung gehören, dagegen um so brillanter, tief purpurroth gefärbt sind, und dass der Strauch im Vaterlande nur eine Höhe von 12—14 Fuss erreicht und nicht, wie dort angegeben, 28—30 Fuss hoch wird. — (Taf. 4926.)

14) *Collinsia verna, Nutt.* — (Antirrhinum tenellum, Pursh.) Scrophularineae. — Eine liebliche, für unsere

Gärten ganz neue annuelle Pflanze, nicht zu verwechseln mit *C. verna, Don.*, die offenbar die *C. grandiflora Lindl.* ist, von ganz besonderer Schönheit, die obere Lippe ist rein weiss und die untere tief azurblau. Der verdienstliche Nuttall fand sie schon im Jahre 1812 auf seinen Reisen im Innern Nord-Americas auf reichem und ziemlich schattigem Alluvialboden in Pennsylvanien, aber erst im vorigen Jahre erhielt er Samen von einem Freunde aus Kentucky zugesandt, die er im September in seinem Garten in Rainhill bei Liverpool anbaute, und im April dieses Jahres (1856) zu blühen anfingen. Hoffen wir, dass ihre Nachkommenschaft auch bald unsere Gärten schmücken werden. Aussaat im Herbst oder im ersten Frühling ins freie Land, gleich an Ort und Stelle. Vorzüglich schön zu Einfassungen und auch zur Topfcultur sehr empfehlenswerth, da sie niedrig bleibt und ebenso reich als lange Zeit hindurch blüht. Die wilde Pflanze ist gewöhnlich klein, am Boden hinkriechend und sparrig, durch Cultur gewinnt sie ungemein, sie wird dann aufrechter, robust und compacter, spannen- bis fuss-hoch. Stengel und Blätter kahl, gegenständig; Wurzelblätter herz- oder kreisförmig, lang gestielt; Stengelblätter sitzend, eirund, kerbzähnig, stumpflich; die obern in lineare, ganzrandige Deckblätter übergehend, die zu vieren wirtelig gestellt sind. Blüthenstiele einblumig und achselständig. Kelch 2lippig, mit 5 breit-lanzettlichen, spitzen, gewimperten Zipfeln. Korolle gross; obere Lippe zweitheilig, die Lappen auseinander stehend, an der Spitze eingedrückt; untere Lippe dreitheilig, der mittlere Lappen klein, bildet eine Falte, in der die Staubfäden und Griffel liegen, die seitlichen gross ausgerandet. (Taf. 4927.)

15) *Rhododendron campanulatum.* Var. Wallichii. (Rh. Wallichii Hook. fil.) — Als Dr. Hooker diese Pflanze im Sikkim Himalaya zuerst entdeckte und beschrieb, hielt er sie für eine neue Species, und als solche ist sie auch mit den übrigen Himalaya-Rhododendron in die Gärten gekommen. Später bei genauerer Vergleichung reihte er sie als blosse Abart dem Rh. campanulatum an, die hauptsächlich dadurch von dem Typus abweicht, dass der rostbraune Filz an der Unterseite der Blätter fast gänzlich mangelt, und dass die Blattstiele und die Schuppen der Laubknospen tief roth gefärbt sind. (Taf. 4928.)

b) Abgebildet in der „Flore des Serres."

16) *Calycanthus occidentalis Hook. et Arn.* Wurde im vorigen Jahrgange, p. 67 bereits besprochen. (Taf. 1113.)

17) *Gilia californica Benth.* (Leptodactylon californicum Hook. et Arn.) Diese niedliche Aquisition für's Kalthaus ist bereits in einer früheren Nummer ausführlich besprochen; wir erinnern jedoch wiederholt unsere Leser daran, dass diese Pflanze eine der vorzüglichsten und allgemein empfehlenswerthesten Neuheiten ist, sowohl für Topfcultur, als zum Bepflanzen von Gruppen. Wir finden sie bereits im neuesten Cataloge von Van Houtte mit 12 Frs. notirt. (T. 1114.).

18) *Vaccinium erythrinum, Hook.* Ist im Jahrgange 1853, pag. 51 der Gartenflora besprochen worden. (Taf. 1115.)

19) *Tecoma fulva, Don.* In einer der vorhergehenden Nummern erwähnt. (Taf. 1116).

20) *Clematis patens, Dcne. var. Helena.* Ranunculaceae. Eine sehr schöne rein weisse Varietät der *Cl. azurea*

grandiflora Hort., die Dr. von Siebold aus Japan mit mehreren anderen einführte und von Van Houtte in den Gärten verbreitet wurde. Bei dieser Abart sind die Staubfäden hellgelb und nicht violett. (Taf. 1117.)

21) *Cypripedium macranthon, Swartz.* Diese eben so seltene als prächtige, sibirsiche Frauenschuh-Art ist in vorigem Jahrgange der Gartenflora, pag. 145 besprochen worden. Herr Van Houtte schlägt folgende Culturmethode vor: „Im August, wenn die Pflanze ihre Ruhezeit beginnt, pflanze man sie in Töpfe auf eine gute Scherbenunterlage in eine Erdmischung, aus gleichen Theilen sandigen Lehms und Lauberde bestehend, der man etwas Holzerde zusetzt. Man bringt die Töpfe nun in ein schattiges, nach Norden gelegenes kaltes Fensterbeet, wo sie frostfrei überwintert werden. Im Februar stellt man sie in ein durchaus sonnig gelegenes Beet, lüftet fleissig und hält sie mässig feucht. Sobald die Blumen sich zeigen, bringt man die Töpfe in's Kalthaus oder in's Zimmer und nach dem Abblühen in einen schattigen Winkel im Garten, wo die Rhizomen langsam ausreifen." (Taf. 1118.)

22) *Gilia dianthoides Endl.* (Fenzlia dianthiflora Benth.) Eine liebliche, annuelle Pflanze, der wir bereits in einer früheren Lieferung gedachten. (Taf. (1119.)

23) *Lonicera Caprifolium major, Carr.* Dieses in den Gärten allgemein angepflanzte Geisblatt wird oft mit einer andern Art, der *L. semperflorens* verwechselt. Beide sind jedoch von einander sehr verschieden: Die Blumen der ersteren erscheinen gegen Ende Mai und Anfang Juni in reicher Fülle, sie sind sehr wohlriechend, ausserhalb rosa-violett, innen gelblich weiss und dann gelb werdend, mehr ausgespreizt und die Rispen lockerer als bei L. semperflorens; der Strauch blüht jedoch nur ein Mal im Jahre; L. semperflorens dagegen beginnt erst Ende Juni zu blühen und blüht dann fort bis zum Spätherbst. Die Rinde ist bei der L. semperflorens dunkler gefärbt und nie behaart, die Blätter sind fester, dicker und kahl, dauern viel länger und fallen oft erst im folgenden Frühlinge, wenn der neue Trieb beginnt. (Taf. 1120.)

24) *Nicotiana glutinosa, L.* (Tabacus viridis, Moench.) Solaneae. Eine annuelle Pflanze, deren Stengel bis 2½ Fuss hoch werden; Blätter lang gestielt, herzförmig ganzrandig, auf beiden Seiten weichwollig behaart, wie die ganze Pflanze klebrig-drüsig, und von demselben narkotischen Geruche, wie die übrigen Tabak-Arten. Blüthen in einseitswendigen, aufgerollten Trauben; die Röhredoppelt so lang als der Kelch, mit weitem fast rachigem, schiefem Saume, matt ziegelroth. Wurde schon im vorigen Jahrhundert cultivirt, scheint aber später aus den Gärten verschwunden zu sein und ist jetzt wieder im Van Houtte'schen Garten aus Samen gezogen worden, den der wackere Warscewicz von Central-Amerika mitgebracht hatte. (Taf. 1121.) (E. O.)

c) Pescatorea.

Iconographie des Orchidées de la collection de Mr. Pescatore, rédigée par M. M. J. Linden, G. Lüddemann, J. E. Planchon et M. G. Reichenbach fils.

Wir haben früher schon einmal dieses Prachtwerk über Orchideen in Gross-Folio angezeigt, und gestehen, bis jetzt keine Pflanzenabbildungen gesehen zu haben, wo neben präciser Zeichnung eine solche Feinheit und solcher Schmelz des Colorits. Zehn Hefte bis 1855 liegen

vor uns. Wird das Werk auch fortgesetzt werden? Das ist eine Frage, über die seit dem bedauerlichen Tode Pescatore's, der eben dessen Herausgabe durch bedeutende Opfer ermöglichte, noch nicht entschieden ist. Wir wünschen und hoffen, dass auch jetzt noch die Mittel zur Fortsetzung eines Werkes sich finden möchten, das von so bedeutenden Kräften getragen wird. Wir geben ein kurzes Referat über die bis jetzt erschienenen Abbildungen, welche schon deshalb für jeden Orchideenfreund Interesse haben, als sie nur ausgesucht schöne Arten betreffen.

25) *Odontoglossum Pescatorei Lind.* (T. 1.) Stammt aus den Provinzen Ocana und Pamplona in Neu-Granada. Eine 2 — 3 Fuss lange Rispe grosser, zarter, weisser, zart rosa und gelb nüancirter Blumen zeichnet die Pflanze aus. Ododontoglossum nobile Rchb. fil. fällt dazu. Beschrieben in Lindl. Fol. Orch. Nr. 56. Cultur in aufgehängten Körben. Leidet leicht durch Feuchtigkeit. Reichenbachs Name ist eigentlich der ältere.

26) *Uropedium Lindeni Lindl.* (T. 2.) Mehrfach besprochen.

27) *Houlletia odoratissima Linden.* (T. 3.) Eine Houlletia mit aufrechtem Blüthenschaft aus Neu-Granada. Die später gefurchte Scheinknolle trägt auf der Spitze ein breit-lanzettliches, gefaltetes Blatt. Die mehrblumige aufrechte Blüthentraube grundständig und kürzer als das Blatt. Sepalen frei, abstehend, lanzettlich-oval, spitz; die Petalen gleichartig, nur etwas kleiner und schmäler, alle hellroth und der Länge nach dunkel kupferroth linirt. Lippe mit nagelförmigem, ovalem, stumpfem, am Grunde pfeilförmigem Epichilium, welches innerhalb des Randes warzig. Das Mesochilium trägt 2 aufsteigende, sichelförmige, hornförmige Zähne, die jedoch kürzer als die Lippe und Hypochilium, und besitzt einen becherförmigen gestielten spitzen Fortsatz. Lippe weiss mit rothen Hörnern und gelber Zeichnung. Säule verlängert, weiss.

28) *Dendrobium Farmeri Paxt.* (Tafel.) S. Gartenfl. I. Jahrg. p. 278.

29) *Warscewicziella marginata Rchb. fil.* (T. 5.) (Als Warrea quadrata Lindl. Gartenfl. Jahrg. 54, pag. 128 schon erwähnt). Die Warscewicziellen sind schöne und eigenthümliche Pflanzen, die gleichsam zwischen Warrea und Zygopetalum stehen. Scheinknollen fehlen. Die einblumigen Blüthenschafte sind achselblumig und tragen bei unserer Pflanze ziemlich grosse weisse Blumen, deren Blüthenhüllblätter an der Spitze grünlich und deren ziemlich grosse, fast kappenförmige Lippe am Rande und auf der Scheibe purpur gefärbt. Sehr schön, aber ein wenig schwierig in Kultur. Muss vor zu viel Feuchtigkeit und Tropfenfall behütet werden. Man pflanzt sie, wie Pflanzen verwandten Wachsthums in Töpfe, aber auf eine Erhöhung über den Topf hinaus. Mischung aus gehacktem Sphagnum, faseriger Torferde und Holzerde.

30) *Vanda suavis Lindl.* — (Tafel 6.) Nicht die Schönheit einer Pflanze allein ist es, die dieselbe gesucht und darum auch theuer macht. Nein! es ist zugleich auch die Mode, oder mit andern Worten das vorzugsweise Suchen nach ganz besondern Pflanzenformen, die den oft eingebildeten Werth bestimmt. So haschen alle Orchideen-Sammler jetzt vorzugsweise nach den in Ostindien heimischen Orchideen und bezahlen dieselben mit horrenten Preisen, nur weil sie jetzt in den Sammlungen noch selten und einzelne allerdings auch sehr schön sind. — Eine Pflanze mit zweizeilig beblättertem Sten-

gel, aus dem sie dicke Wurzeln und die hängende Blüthentraube wohlriechender Blumen entsendet. Blätter riemenförmig, zurückgekrümmt, an der Spitze schief gezähnt. Blüthenhüllblätter zurückgeknickt, über ein Zoll lang, spatelförmig, convex, stark wellig, an der Spitze breit abgerundet. — Lippe convex, 3-lappig, mit schmalem, tief 2-theiligem, 3-rippigem Mittellappen und langen, ovalen, spitzen, abstehenden Seitenlappen und aufrechten abgerundeten Oehrchen. Die Blumen der vorliegenden Pflanze sind auf zart weissem Grunde blutroth gefleckt, die Lippe purpur. Eine andere Form ist auf gelbem Grunde ähnlich gezeichnet; es ist dies die V. tricolor. Die Ostindischen Orchideen erfordern zur glücklichen Kultur eine wärmere Abtheilung des Orchideenhauses, oder einen Kasten mit besonderm Glasverschluss an der wärmsten Stelle des Hauses. Sehr gleichmässig feuchte Luft ist hier Hauptbedingung des Wachsthums; denn die Vanden, Aerides, Saccolabium, und überhaupt alle die mit klimmenden Stengeln, die jene dicken saftigen Wurzeln zahlreich entsenden (so sie sich wohl befinden), scheinen der Erdnahrung gar nicht zu bedürfen. Für die zartern Erdorchideen dieser Länder ist eine gleichmässige Bodenwärme in solch einem Kasten vorzüglich, so z. B. für die schönen Anoectochilus-Arten. Das Heer der Dendrobien blühet nur dann gut, wenn man ihnen eine Ruheperiode zukommen lässt. Die Coelogynen lieben Erdnahrung und bei den ächten Erdorchideen, wie Phajus etc. versteht sich dies von selbst. Das Sphagnum, jenes eigenthümliche gelbbraune oder auch oben hellgraue und erst nach unten gelbe Torfmoos spielt bei all diesen Kulturen die Hauptrolle. Wo man die Pflanzen nur an Holz anheftet, da müssen immer Polster desselben unterlegt werden. Für Körbe und Töpfe braucht man es als oberste Decke, denn es saugt Luftfeuchtigkeit wie Wasser gleich gierig auf und führt dieses den Wurzeln zu.

31) *Coelogyne asperata Lindl.* (Coelogyne Lowei Paxt.) (Tab. 7.) Eine andere wahrhaft reizende Orchidee von Borneo. Verlängerte, etwas eingekrümmte Scheinknollen tragen auf der Spitze zwei Blätter. Der grazil überhängende 14 — 15-blumige Blüthenschaft erscheint am Grunde von rundlich-ovalen concaven bleibenden Schuppen umgeben. Die grossen zart-weissen Blumen mögen 3 Zoll im Durchmesser halten, nur die Lippe ist zart purpur nüancirt. Sie erscheinen im Mai und besitzen einen zarten Geruch nach bittern Mandeln. Die Sepalen sind lanzettlich, gekielt, schmaler als die gleichförmigen ungekielten Petalen. Die Seitenlappen der kappenförmigen Lippe aufrecht, oval, stumpf, der Mittellappen länglich, stumpf und kraus. Eine dicht warzige Scheibe mit 3 ungleichen glatten Rippen am Grunde.

Wird in Töpfe oder Körbe gepflanzt und ist noch sehr selten.

32) *Odontoglossum Cervantesii β. membranaceum Lindl.* (O. membranaceum Lindl. Sert. t. 25.) (Tab. 8.) Diese zierliche Orchidee Mexikos ist schon lange bekannt, aber noch wenig kultivirt in den Sammlungen vorhanden. Die aufrechten Blüthentrauben überragen die kurzen Blätter wenig. Die zarten weissen Blumen sind immer gegen den Grund zart purpur bandirt.

Wird als mexikanische Orchidee an der kühlsten Stelle der kältern Abtheilung des Orchideenhauses kultivirt.

33) *Cattleya citrina Lindl.* (Tab. 9.) Eine mexikanische Cattleya, welche die Eigenthümlichkeit besitzt, stets hängend zu wachsen. Auf den kurzen spindel-

förmigen Scheinknollen stehen 2 spitze bandförmige Blätter. Blüthenschaft kurz, nie oder selten 2-blumig, am Grunde von trocknen, bläulich-weissen Scheiden umgeben. Fruchtknoten stielförmtg 3—5 Zoll lang. Die schön schwefelgelbe Blume mag 4 Zoll im Durchmesser haben. Sepalen bandförmig, spitz. Petalen keilförmig-länglich, spitzlich. Lippe am Grnnde beiderseits abgerundet, gegen die Spitze 3-lappig. Seitenlappen abgerundet, um die Säule gerollt. Der Mittellappen breit bandförmig, ausgerandet, am Rande kraus gekerbt und heller.— Eine schöne, durch den Wuchs der Knollen und Blätter nach unten sehr eigenthümliche Pflanze. Nach Beobachtungen Kegel's soll auch Paphinia cristata einen ähnlichen Wuchs besitzen.

34) *Renanthera matutina Lindl.* (Tab. 10.) Stammt aus Java und blühet selbst in schwachea Exemplaren ebenso dankbar, wie Rh. coccinea undankbar blühet. Eine Kletterpflanze an Stämmen mit zweizeilig beblätterten Stengeln und bandförmigen, schmalen, an der Spitze ungleich ausgekerbten Blättern. Blumen in achselständigen Rispen, die länger als die Blätter sind. Sepalen und Petalen fast gleich, ungefähr 1 Zoll lang, linienbandförmig, spitz. Die seitlichen Sepalen stehen nach unten und berühren einander mit dem mittleren Theil ihrer Ränder, unten nur eine kleine Oeffnung für die Lippe lassend. Lippe sehr klein, mit stumpfen, sackförmigem Sporn. Griffelsäule an der Spitze sammtig.

Die Farbe der Blumen ist ein lebhaftes orangenroth, mit brauu gefleckt und verwaschen. Wird an grössern Baumstämmen, auf eine Unterlage von Sphagnum befestigt und klimmt hier schnell empor.

35) *Odontoglossum hastilabium. Lindl.* (Tab. 11.) Von den schönen Odontoglossen Mittel-Amerika's sind in neuester Zeit viele Arten in Cultur gekommen, und eine übertrifft immer die andere an Farbenpracht und Blumenreichthum. Die Blumen stehen in reichblumiger Blüthenrispe und halten über 2 Zoll im Durchmesser. Sie sind blassgelb, innerhalb bis über die Mitte rothbraun bandirt gefleckt. Die Lippe am Grunde blutroth. Charakteristisch für sie sind die lanzettlichen, zugespitzten, aussen gekielten Sepalen, die wenig kürzeren ähnlichen Petalen und endlich die Lippe, welche am Grunde beiderseits lanzettlich auriculirt, und mit verkehrt-keilförförmigem Mittelappen, der an der Spitze herzförmig 3seitig und am Grunde mit 3 grossen gesägten kielförmigen Erhabenheiten versehen ist. Aus Santa Martha eingeführt.

36) *Barkeria elegans Knowl. et Wertc.* (Tab. 12.) (Grtfl. J. 3. pag. 237.) Einem Epidendrum mit schmalen beblätterten Scheinknollen ähnlich. Blumen rosa, 2 Zoll im Durchmesser. Lippe weiss, vorn mit blutrothem Fleck. Die weisse marmorirte Stempelsäule trägt vorn 2 augenförmige Flecken. Ausgegezeichnet schöne Art aus Mexiko. Cultur in der kühlsten Stelle des Orchideenhauses.

37) *Warscewicziella candida Rchb. fil.* (Tab. 13.) Warrea candida Lindl. — Nah verwandt der besprochenen Warscewicziella marginata. Blumen weiss. Lippe zart rosa nüancirt und mit rosa Centrum. Weicht von W. marginata nur durch die Lippe ab, welche hier länglich quadratisch, an den hintern Ecken kappenförmig eingerollt, ferner vorn auf dem Saum innen schwielig ist. Die Scheibe am Grunde ist länglich, an der Spitze gezähnt. Griffelsäule eckig.

Nicht weniger schön in der Blüthe und nicht weniger schwierig in der

Cultur als die besprochene Art. Die Blumen der abgebildeten Art halten $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser. In deutschen Gärten giebt es Abarten mit viel kleinern Blumen und himmelblauer Lippe.

38) *O. naevium Lindl.* (Tab. 14.) Ein anderes herrliches Odontoglossum aus St. Martha. Blumen in grazilen Trauben, gross, auf weissem Grunde blutroth gefleckt. Die länglichen Blüthenhüllblätter sind lang zugespitzt und kraus. Blüht reich und sollte in keiner Sammlung fehlen.

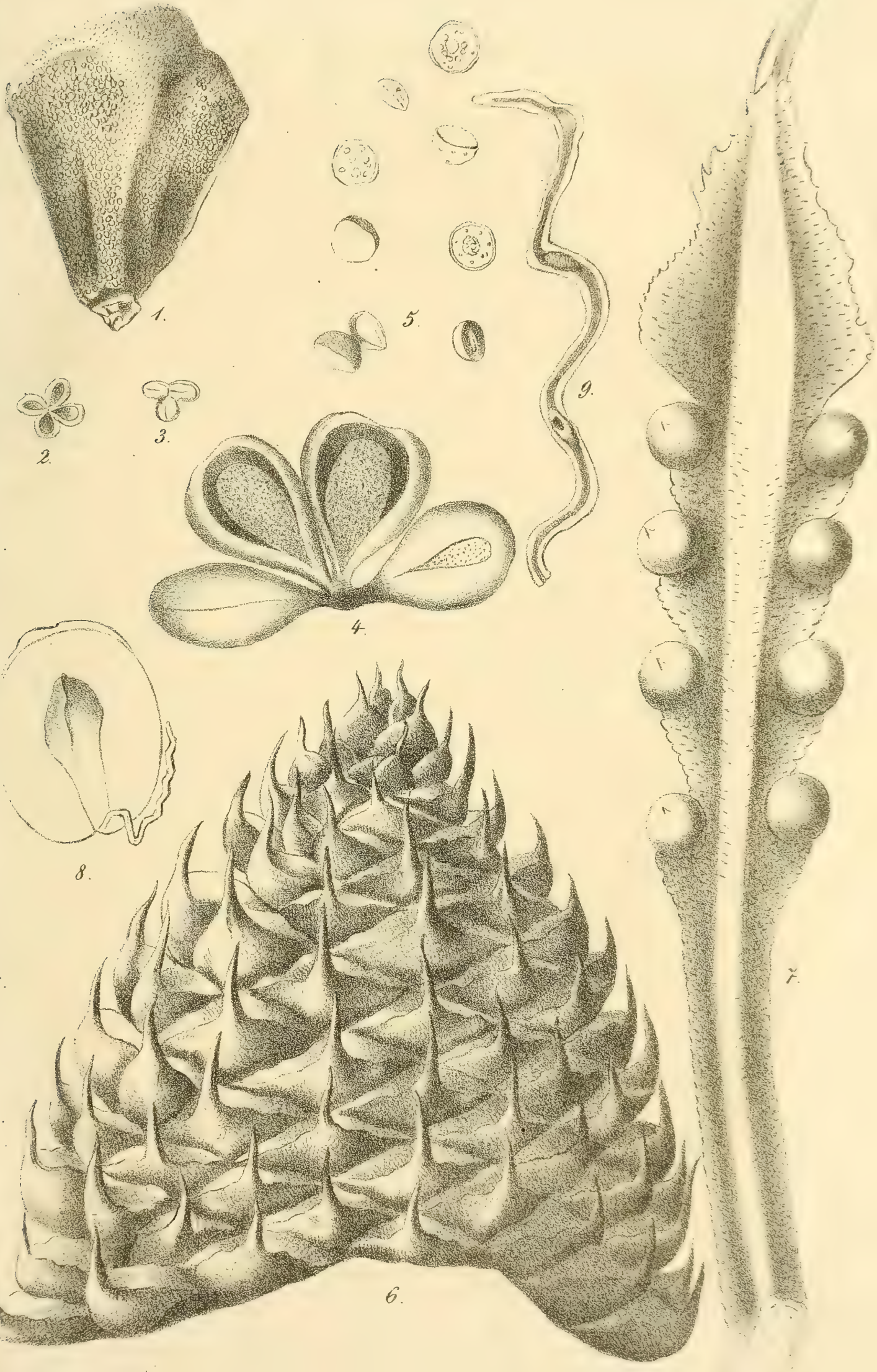
39) *Angraecum Brongniartianum Rchb. fil.* (Tab. 15.) Ein neues Angraecum von Bourbon oder Madagascar. Ein dicker Stengel, der mit breit bandförmigen spitzlich - stumpfen Blättern zweizeilig besetzt. Der über 2 Fuss hohe achselständige Blüthenschaft trägt die grossen weiss und grünen Blumen in einer Traube und ist länger als die Blätter. Sepalen und Petalen lanzettlich, lang spitz zugespitzt. Die Lippe mit langem fädlichem dünnem Sporn, der länger als die Lippe, und am Grunde mit einem Kiel der bis zur Scheibe als erhöhte Linie fortläuft. — Eine ganz eigenthümliche Pflanze, die in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses zu cultiviren ist. — Dabei ist noch zu berichtigen, dass die Bot. Reg. t. 1522 abgebildete Pflanze nicht A. eburneum sondern A. superbum Du P. Th. ist. Ferner ist das A. virens der Engl. Gärten das ächte A. eburneum Du P. Th. Die 3te in den Gärten befindliche, aber noch sehr seltene Art, ist die oben beschriebene.

40) *Catasetum sanguineum Lindl.* (Tab. 16.) Es macht diese Art von den gemeiniglich unscheinbar gefärbten Cataseten eine sehr vortheilhafte Ausnahme. Blumen 2 Zoll im Durchmesser, bräunlich-gelb oder grünlich, überall mit kleinen Purpurstrichen überall gezeichnet und Lippe lebhaft roth. Verwandt dem C. Naso Lindl. Scheinknolle cylindrisch, dicht beblättert. Blüthentrauben wenig blumig. Sepalen länglich-lanzettlich, fleischig. Petalen verkehrt-oval spitz. Lippe ausgebreitet, oval, stachelspitzig, mit aufrechtem zart gesägtem oder gewimpertem Saume, in der Mitte in einen gehöhlten Sack erweitert, mit 3seitigen eingebogenen Lappen.

Auch als Myanthus sanguineus verbreitet. Stammt aus der Provinz Soto in Neu-Granada. Interessant für den Pflanzenforscher sind noch ausserdem die Catasetum-Arten, weil man zuweilen am gleichen Exemplare Blumen nach dem Typus von Catasetum Monacanthus und Myanthus beobachten kann. Da hat die Natur selbst gezeigt, was Gattung, was keine. Cultur in der kalten Abtheilung im Topf. Im Winter vollständige Ruhe, im Frühling und Sommer Bildung von Knolle und Blume.

41) *Anguloa Clowesii Lindl.* (Tafel 17.) Wir gaben auf Tafel 106 die Abbildung der A. Ruckeri. Dieser ist die vorliegende Art sehr nahe verwandt, besitzt jedoch grössere blassere Blumen, und eine Lippe mit 3seitig-sichelförmigen spitzen Seitenlappen und eine Griffelsäule mit warzigen starken Hervorragungen. Aus den Provinzen Merida und Ocana in Cultur gebracht. Die 1 blumigen Blüthenschafte kommen bis zu 10 am Grunde der vorjährigen Knollen hervor. Die grossen gelben Blumen erinnern an eine Tulpe.

42) *Odontoglossum Reichenheimii Rchb. fil.* (Tab. 18.) Von Ghiesbreght aus Mexiko eingeführt. Gehört zur Gruppe Isanthium und trägt die grossen bis $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen, die auf gelbgrünem Grunde durch braune Querbänder gezeichnet,


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

und mit violetter Lippe, in reichblumiger Rispe. Verwandt dem O. Karwinskii und laeve unterscheidet es sich durch eine Griffelsäule mit undeutlichen Flügeln, welche nur an der Spitze und am Grunde mit einem kleinen Lappen versehen ist. Die längliche Lippe ist am Grunde herzförmig, an der Spitze abgestumpft und klein gelappt. Eine doppelte Schwiele und Kiel am Grunde der Lippe. Blüthenhüllblätter linienlanzettlich. — Cultur in der kältern Abtheilung des Orchideenhauses. Während der Ruhe sehr wenig Feuchtigkeit. Sonst von robustem Wachsthum und leichter Cultur.

43) *Eriopsis biloba Lindl.* (Tab. 19). Eine schon länger bekannte Pflanze aus Neu-Granada, von der Hooker eine Abart als E. rutidobulbon Bot. Mag. Tab. 4437 beschrieb. Die überhängende Blüthenähre trägt orangegelbe, roth gesäumte Blumen mit nach vorn weisser, braun gefleckter Lippe.

44) *Disa grandiflora L. fil.* (Tab. 20). Eine herrliche, ebenfalls lang bekannte Erdorchidee vom Cap, welche an Schönheit mit den schönsten Epiphyten concurrirt. Der beblätterte Stengel trägt 1 — 8 Blumen von 5 Zoll Durchmesser, deren seitliche Sepalen schön purpur, während das obere nebst Sepalen und Lippe blassroth und purpur geadert. Die Cultur, unter deren Anwendung man reüssirt, ist folgende: Man pflanze die Knolle in einen Topf mit sehr sandiger Heide- oder Torferde mit gutem Abzug. Bis zum Februar stellt man den Topf ins Kalthaus, unterhalb aber Erdfeuchtigkeit, sonst wird die Kultur missglücken. Im Frühling beginnt die Pflanze zu treiben. Man stellt sie nun an einen lichten Platz des temperirten Hauses, und im Verhältniss zur erhöhten Temperatur giesst man auch mehr. Im Sommer bringt man die Pflanzen an einen vor Regen und vor der Mittagssonne geschützten Ort ins Freie, oder in ein luftiges Beet, welches über Mittag beschattet wird. Erst im Juli des zweiten Jahres wird die Pflanze blühen. Die alte Knolle stirbt dann ab, liefert aber zahlreich junge Knöllchen zur Vermehrung.

45) *Lüddemannia Pescatorei Rchb. fil.* Die neue Gattung Lüddemania ist mit Acinata sehr nahe verwandt und unterscheidet sich von derselben nur durch niedergedrückt sphärische, auf einer kleinen Caudicula sitzende Pollinien. Lindley hat sie schon Acineta glauca genannt, doch ohne sie zu beschreiben. Später beschrieb er die Pflanze in Paxt. Flow. Garden als Cycnoches Pescatorei. Es ist eine Pflanze von der Tracht und mit den Scheinknollen und Blättern von Acineta. Die wurzelständige Blüthentraube hängt lang herab, ist vielblumig und mit kurzhariger Rhachis. Fruchtknoten sammtig behaart. Kelchblätter länglich, spitz, gewölbt, aufrecht abstehend, $^3/_4$ Zoll lang, innen ziegelroth, aussen trüb gelb. Blumenblätter keilförmig-länglich, spitz, hellgelb. Lippe gehöhlt, gelb, aus keilförmigem Grunde, quadratisch ausgebreitet, an der Spitze 3-lappig; die Seitenlappen abgerundet oder 4seitig, aufrecht; der Mittellappen 3-seitig schmal; die Scheibe sammtig. Ein aufrechter Zahn, dem Grunde der Griffelsäule angedrückt, geht in einen Kiel aus, der in der Mitte der Lippe sich gespreizt, in 2 Schenkel theilt. Griffelsäule schlank, keulenförmig und an der Spitze plötzlich in 2 Flügel ausgebreitet. Von Linden in Neu-Granada aufgefunden. Das Wachsthum ist so kräftig, wie bei Acineta Humboldtii. —

46) *Cattleya elegans Morr.* (Tab. 22.) Vergl. Gartenflora II. p. 120. Vorzüg-

lich schön. Blumen dunkelrosa. Lippe weiss und rosa mit dunkelrothem Vorderlappen. Blumengrösse von C. cripsa.

47) *Selenipedium caudatum Rchb. fil.* (Tab. 23.) Diese von Lindley als Cypripedium caudatum beschriebene Erdorchidee der Gebirge Peru's gleicht dem Uropedium Lindeni ausserordentlich, besitzt aber nicht, wie jenes, regelmässig nach der Dreizahl ausgebildete Befruchtsorgane. Die rinnenförmigen Blätter stehen zweizeilig am Stengel, sind schief gespitzt, sind bis mehr als ein Fuss lang und 2 Zoll breit. Der fusslange achselständige Blüthenschaft ist dicht sammthaarig und 1 — 4blumig. Bracteen zusammengelegt, länglich. Fruchtknoten stielförmig, zimmtfarbig sammthaarig, 3fächerig, mit centralen Plazenten (der 3fächerige Fruchtknoten bildet den Gattungscharakter). Zwei länglich-lanzettliche, gegenständige, lang zugespitzte aber stumpfe Sepalen, welche am Rande wellig, gelbgrün, nach der Spitze gelbroth und von dunkelgrünen Adern und Venen durchzogen. Zwei seitliche Petalen, welche aus länglich-lanzettlichem Grunde in schmale, mehr als fusslange Schwänze ausgehen, wässerig-purpurfarben und dunkelpurpur geadert. Lippe mit sackförmigem Sporn (pantoffelförmig), vorn aufgeblasen, seitlich am Rande und unten innerhalb sammthaarig, gelblich, mehr oder weniger purpur gefleckt. Der sterile Staubfaden ist spornförmig, 3seitig. Die Fläche der Narbe länglich, dicht sammthaarig. — Eine merkwürdige, eigenthümliche Pflanze. —

48) *Saccolabium Blumei Lindl. Var. major.* (Tab. 24.) Ein ebenso schöner als lieblicher Epiphyt Ostindiens mit beblätterten wurzelnden Stengeln. Blätter rinnenförmig, spitz, in einen Krautstachel ausgehend. Die Blumen in achselständigen, hängenden, dicht- und reichblumigen Trauben, milchfarben mit violetter Lippe, ½ Zoll im Durchmesser. Sepalen oval, Petalen länglich und doppelt so schmal. Lippe mit zusammengedrückten, stumpfem Sporn, innen kurzhaarig, mit länglicher, ausgerandeter, beiderseits gerippter Platte. Cultur in der wärmsten Abtheilung. Ruht von Novemher bis Januar, blühet im Mai und oft wieder im August.

49) *Odontoglossum maculatum Llave.* (Tab. 25.) Wieder eins der schönen Odontoglossen Mexiko's. Längliche, zusammengedrückte Scheinknollen tragen ein längliches spitzes Blatt, welches länger als die hängenden vielblumigen Blüthentrauben, die aus der Achsel den Knollen umschliessender unausgebildeter Blätter hervortreten. Sepalen linienlanzettlich, zugespitzt, braunroth und an der Spitze grünlich. Petalen länglich, wellig, zugespitzt, wie die Lippe gelb und gegen den Grund purpur gefleckt. Lippe herzförmig zugespitzt, fast gekerbt, auf dem Nagel mit zweiklappigem, hohlen, löffelförmigem, an der Spitze vorgezogenem, an der Mitte scharf gezähntem Anhängsel. Die Säule kurzhaarig, fast flügellos. Cultur im Korb. Von kräftigem Wachsthume. —

50) *Epidendrum atropurpureum W. β. roseum Rchb. fil.* (Tab. 26.) E. macrochilum Hook. Eine Prachtpflanze, die in Guatemala und Neu-Granada zu Hause ist. Verwandt dem E. phoeniceum Lindl. Scheinknollen länglich, verkehrt-birnförmig, tragen 2 bandförmige spitze Blätter. Blüthentraube spitzenständig, fusslang, mit glatter, fast einfacher Rachis. Sepalen aus breiter, keilförmiger Basis, länglich, stumpf gespitzt und wie die ähnlichen Petalen dunkelviolett. Lippe 3theilig, rosaroth, mit kurzen 3eckigen, die Säule umhüllenden Seitenlappen, und grossem, verkehrt herzförmigem Mit-

tellappen. Die Schwiele am Grunde grubig, nach vorn verschwindend. Blüht im März und April 5 Wochen lang. Cultur im Topf oder im Korb. Verlangt im Winter einen Platz an der wärmsten Stelle der kalten Abtheilung, oder selbst in der warmen Abtheilung. Gedeiht auch nur an Holz geheftet, am besten aber im Korbe. —

51) *Odontoglossum cordatum Lindl.* (Tab. 27.) Dem O. cordatum verwandt und wie dieses aus Mexiko. Scheinknollen länglich zusammengedrückt, 2 Blätter tragend, welche breit und länglich, flach spitz, und kürzer als der Blüthenstand, Blumen in aufrechter, zweizeiliger Traube. Sepalen und Petalen linien-lanzettlich, lang zugespitzt, dottergelb und braun gefleckt-bandirt. Lippe herzförmig, stark zugespitzt, ganzrandig, weiss, am Grunde mit purpur Fleck und an der Spitze ebenso gefleckt. Der Anhängsel auf dem Nagel ist fleischig, an der Spitze zweilappig, am Grunde beiderseits mit einem Zahne. Die keulenförmige Säule fast flügellos und kurzhaarig. Eine schöne ansehnliche Art mit ungefähr 4 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen. Cultur im Korb, wie O. maculatum. —

52) *Coelogyne cristata Lindl.* (Tab. 28.) Eine gute Abbildung dieser von uns in vorigem Jahrg. der Grtfl. p. 144 besprochenen und empfohlenen Pflanze.—

53) *Vanda caerulea Griff.* (Tab. 29.) Eine in letzter Zeit viel besprochene und vielbegehrte Orchidee Ostindiens mit wurzelndem Stengel, zweizeilig gestellten, linien-bandförmigen Blättern mit ausgebuchtet zweizähniger Spitze. Die grossen 4 — 5 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen stehen in achselständigen Trauben und zeichnen sich durch die durchsichtig blaue Farbe vor allen andern Orchideen aus. Eine zarte Aderung hebt das Blau noch. Blühet im September und October. Bewohnt den Distrikt Khasya des nordwestlichen Ostindiens und wird daher an der kühlsten Stelle der warmen Abtheilung oder während der Ruhe gar in der kälteren Abtheilung gehalten. —

54) *Coryanthes macrantha Hook.* (Tab. 30.) Die Coryanthes-Arten sind höchst eigenthümliche Pflanzen von der Tracht einer Stanhopea. Die vorliegende prächtige Art stammt aus Caracas. Die Scheinknollen sind verlängert-konisch und gefurcht, sie tragen 2 länglich-lanzettliche, beiderseits verdünnte Blätter. Der hängende Blüthenschaft trägt 2—3 Blumen. Die länglich-lanzettlichen Bracteen sind zweimal kürzer als der stielförmig verlängerte Fruchtknoten. Die grossen, 4 — 5 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen sind dottergelb und blutroth getupft. Sepalen und Petalen zurückgeknickt, mit eingerollten Rändern. Die äussern Sepalen breit, nach aussen halbmondförmig. Das obere, aber durch die Drehung in Wahrheit untere Sepalum, länglich, spitz, viel kleiner. Die Petalen verhältnissmässig klein, bandsichelförmig. Lippe mit halbkugeligem Hypochilium, welches nach aussen fast 3-lappig und ungefähr so gross als der sammtige Nagel: das Mesochilium schmal und beiderseits hahnenkammartig gekerbt; das Epichilium konisch-sackförmig, am hintern Rande rechtwinklig, an der Spitze 3-lappig, mit stumpfen, hackenförmigen Seitenlappen. Griffelsäule halb-stielrund, zurückgekrümmt, am Grunde beiderseits stumpf geöhrt. —

Cultur in Körben. Die beste Zeit zum Umpflanzen ist der Frühling. Verlangt einen Platz nahe dem Glase. Das Theilen muss zum Zeitpunkt des Beginnes eines neuen Triebes vorgenommen werden. Zu anderer Zeit kann es den

Verlust der ganzen Pflanze herbeiführen. —

55) *Brassia brachiata Lindl.* (Tab. 31.) Verwandt der B. verrucosa, sind jedoch die Scheinknollen, sowie die grünlich-gelben, bräunlich und grün gefleckten Blumen, gerade noch einmal so gross. Die länglichen schmalen Scheinknollen sind zusammengedrückt und tragen 2 stumpfe längliche Blätter, die kürzer als die vielblumige Blüthentraube. Bracteen schuppenförmig. Die Sepalen linear, zugespitzt, bis 8 Zoll lang. Petalen gleichförmig, nur kürzer. Die Lippe aus abgerundetem Grunde fast rhomboidisch, zugespitzt, wellig, mit grünlichen Warzen gefleckt; am Grunde mit 2 zahnförmigen Lamellen und einer erhabenen Linie in der Mitte der Lippe. Cultur im aufgehängten Korbe. Stammt aus Guatemala, gehört zu den schönsten Arten, wird aber vielfach verwechselt.

56) *Schomburghkia undulata Lindl.* (Tab. 32.) Epiphyt aus Guatemala und Neu - Granada. Die spindelförmigen Scheinknollen sind $^1/_2$ — 2 Fuss lang. 2—3 Blätter auf der Spitze der Scheinknollen, länglich- und beiderseits zugespitzt. Blüthenstiel gipfelständig, 2—4 Fuss lang, die Blumen auf der Spitze in einer doldenförmigen vielblumigen Traube tragend. Bracteen scheidenförmig, rosa. Blumen carmoisinroth, 3 Zoll im Durchmesser, mit fleischrother, vorn dunkelrosa gesäumter Lippe. Sepalen und Petalen fleischig, bandförmig, kraus wellenförmig. Lippe oberhalb des breit nagelförmigen Grundes herzförmig und 3lappig; die Seitenlappen aufrecht, stumpfkantig; der Mittellappen oval, spitz oder stumpf, am Grunde mit niedergedrücktem Kiel, der vorn zweischenkelig und 3 Lamellen.

Es ist diese schöne Pflanze schon vielfach in Cultur, man klagt aber allgemein, dass sie nicht blühen wolle. In dem Garten des Hrn. Pescatore hat sie jedoch unter folgender Behandlung jährlich geblüht. Man heftet die Knollen an einen Holzklotz auf Unterlage von Sphagnum. Wenn jedoch das Gewächshaus nicht hinlänglich mit Feuchtigkeit erfüllt ist, müssen die Wurzeln täglich einigemal benetzt werden. Hiedurch wird eine kräftige Vegetation veranlasst, und ohne diese keine Blumen. Sicherer noch ist die Cultur im Korbe oder durchbrochenen Topfe. Hierzu fülle man das Gefäss fast ganz mit langen Stücken von Acacia-Rinde oder Holzkohle, fülle die leeren Räume mit Sphagnum aus und befestige die Pflanze so oben auf Sphagnum, dass sie etwas tiefer als der Topfrand steht, um die jungen Wurzeln zu zwingen, in den Korb oder Topf zu gehen. Zur Zeit der Vegetation ebenfalls viel Feuchtigkeit. —

57) *Aerides maculosum Lindl. Var. Schroederi Henfr.* (T. 33.) Liebliche Orchidee aus der Gegend von Bombay. Die wurzelnden Stengel sind zweireihig mit rinnenförmigen, lederartigen, an der Spitze schiefen stumpfen Blättern besetzt. Die dichten Blüthentrauben sind achselständig, hängen über und sind rispenförmig verästelt. Die zart fleischfarbnen Blumen sind licht roth, fein punktirt, und die Lippe vorn lila mit rothem Band. Sepalen rundlich-länglich, ungefähr $^3/_4$ Zoll lang; Petalen ähnlich, aber bedeutend schmäler. Lippe oval, fast wellenförmig, ganzrandig, am Grunde beiderseits einen Zahn tragend, und zwischen diesen einen ungetheilten Höcker tragend. Die Säule sehr kurz. Die abgebildete Varietät hat schmälere Sepalen und Blumenblätter, eine längere Lippe, einen 2lappigen Höcker und län-

gere Griffelsäule. Cultur wie bei Vanda suavis.

58) *Houlletia Brocklehurstiana Lindl.* (T. 34.) Sehr schöne Art aus Rio Janeiro. Auf den gefurchten Scheinknollen steht 1 langgestieltes, länglich-ovales, gefaltetes Blatt. Die aufrechte Blüthentraube trägt 6 und mehr Blumen und ist kürzer als die Blätter. Die Blumen selbst halten ungefähr 4 Zoll im Durchmesser, sind ziegelroth und dunkelroth punktirt, mit gelber bräunlich punktirter Lippe. Sepalen länglich und wie die Petalen an der Spitze abgerundet. Das Hypochilium der Lippe mit linien-lanzettlichen zurückgeknickten Lappen; das Epichilium oval-triangelförmig, fast spiessförmig, an den seitlichen Ecken zugespitzt; die ganze Lippe ist kürzer als die Blüthenhüllblätter. Cultur im Korbe bei hoher feuchter Temperatur.

59) *Selenipedium Schlimii Lindl. et Rchb. fil.* (T. 35.) Ein anderes Cypripedium aus Ocana (Neu-Granada) mit 3 fächerigem Fruchtknoten, und darum jetzt Selenipedium. Eine niedrige Erdorchidee mit lederartigen, bandförmigen, spitzen, fast fusslangen Blättern. Der verästelte Blüthenschaft ist 6—18 Zoll lang und rauhhaarig. Sepalen grünlich, das obere oval, aussen seidenhaarig, $^3/_4$ Zoll lang, das untere fast gleichgross, an der Spitze kappenförmig zusammen gezogen. Petalen den Sepalen ähnlich, aber grösser, weiss, am Grunde purpur. Lippe weiss, vorn und am Schlunde hochroth verwaschen und gesäumt, elliptisch-sackförmig. Blumen wenig grösser als die von C. guttatum. Griffelsäule gelb; der sterile Staubfaden oval-geigenförmig gespitzt; die obere Lippe der Narbe 3seitig; die untere zurückgedrückt und gelappt. Cultur wie bei Selenipedium caudatum. Blüht im März und liebt zur Zeit der Vegetation häufiges Benetzen der Blätter.

60) *Oncidium phymatochilum Lindl.* (Tab. 36.) Ein zartes und schönes Oncidium aus der Gegend von Neu-Freiburg in Brasilien, durch Pinel in Cultur gebracht. Scheinknollen länglich-zweischneidig und wie die länglichen spitzen Blätter kupferfarben angelaufen. Die grundständige vielblumige Rispe ist grazil verästelt und trägt zarte blassgelbe rothgetupfte Blumen. Blüthenhüllblätter schmal, linien-lanzettlich, lang zugespitzt, ungefähr 1 Zoll lang. Lippe aus abgerundetem Grunde 3lappig; Seitenlappen halb oval; Mittellappen speerförmig 3seitig, nach hinten abgerundet, nach vorn zugespitzt. Schwiele beiderseits schrotsägeförmig, in der Mitte 3zähnig. Griffelsäule keulig.

Die Lippe ist weiss, nach hinten braun gefleckt; die Schwiele orangefarben und braun gefleckt. Eine elegante leichte Pflanze. Cultur wie bei den Odontoglossen.

61) *Laelia purpurata Lindl.* (Tab. 37.) Wohl eine der schönsten Orchideen aus Amerika, aus St. Catharine. Ungefähr von der Tracht der L. (Cattleya) crispa, Scheinknollen aus gestieltem Grunde länglich-spindelförmig, stumpf zweischneidig. Blätter keil-bandförmig, aufrecht, starr, ausgerandet. Die spitzenständige Blüthentraube armblumig. Blumen gross, ungefähr 6 Zoll im Durchmesser, mit weissen Blüthenhüllblättern und prächtig dunkelpurpur und rosa gezeichnetem und belegtem Lippen-Vorderstück, welches auf der gelben Scheibe dunkelpurpur geadert. Sepalen bandförmig spitz, die seitlichen fast sichelförmig. Petalen länglich, stumpflich, wellenförmig. Lippe fächerförmig, zusammengerollt, an der Spitze 3lappig;

Seitenlappen stumpfkantig, Mittellappen breit, halboval, mit welligem Saume.

Cultur im Korbe an der wärmsten und feuchtesten Stelle der kältern Abtheilung für die Amerikaner. Man hüte sich vor zu vielem Giessen und spritze nicht früher, als bis man das Haus wieder etwas lüften kann. Blühet von Mai bis Juli. Während der Blüthezeit stelle man sie an einen warmen trocknen Ort auf; denn Feuchtigkeit bewirkt bald schwarze Flecken an den Blumenblättern und macht die Pflanze unansehnlich.

62) *Dendrobium macrophyllum Lindl.* (T. 38.) D. macranthum Hook. Ein mehr verbreitetes Dendrobium von Manilla. Die grossen lebhaft rosarothen Blumen mit dunkel gezeichneter Lippe brechen aus den blattlosen Stengeln hervor.

Im Sommer Feuchtigkeit bei hohen Temperaturgraden, im Winter Ruhe bei niedrigern Graden, nachdem die Stengel gezeitigt. Cultur im Korbe, von dem die Stengel grazil herabhängen.

63) *Lycaste Skinneri Lindl.* Von dieser prächtigen Orchidee Guatemalas giebt Tafel 39 die Zeichnung der weissen und rosarothen Abart. —

64) *Maxillaria venusta Linden et Rchb. fil.* (Tab. 40.) Eine neue eigenthümliche Maxillaria aus den Anden Columbiens mit nickender sehr grosser weisser Blume und gelblicher Lippe mit 2 wangenrothen Augen. Scheinknollen oval zweischneidig. Blätter aus gestieltem Grunde keilförmig-länglich, spitz, 2 Fuss lang. Die wurzelständigen $1^1/_2$ Fuss langen Blüthenschafte tragen nur eine Blume und sind dicht mit Scheiden besetzt. Die seitlichen Sepalen sind mit dem 3seitigen Grund in ein grosses Kinn vorgezogen, lang zugespitzt, abstehend, ungefähr 3 Zoll lang. Petalen ähnlich, aber um $^1/_4$ kürzer. Lippe fächerförmig, mit seitlichen gegen die Spitze scharfeckigen Lappen, die über dem dreieckigen Mittellappen vorgezogen sind; letzrer überall mit brüchigen Haaren mehlartig bekleidet.

Cultur in der kältern Abtheilung. Ruhe im November und December. Im Januar und Februar beginnt die Vegetation. Blühet im Juni. (E. R.)

III. Notizen.

1) Zur Geschichte der Pflanzen-Wanderung. — Bei der Betrachtung des Einflusses, welchen Wasserströmungen auf die Wanderung der Pflanzen üben, schenken wir zuerst den von Berg zu Thal gehenden des süssen Wassers unsere Aufmerksamkeit. Beweise für diesen Einfluss finden sich fast aller Orten. Früchte und Samen fallen nicht selten unmittelbar oder gerathen durch Regengüsse in Gebirgsbäche, lassen sich durch die Fluthen vom Gebirge in die Niederung tragen und finden wohl zum grössten Theile auf der Reise den Untergang; doch ein Theil wird mit ungestörter Keimkraft vom übergetretenen Wasser beim Rücktritt in das gewöhnliche Bett auf dem Lande zurückgelassen oder bleibt am Ufer hängen und im Frühjahr blüht tief im Thale ein fremder Gebirgsbewohner. So gelangt das Wohlverlei (Arnica montana, L.) von den Wiesen und Rainen der höheren Berge des Thüringer Waldes hie und da in die Ebene und lässt sich fast jedes Jahr vereinzelt in unserer Nähe, im Kollerstetter Grund finden. Das Haller'sche Gänsekraut

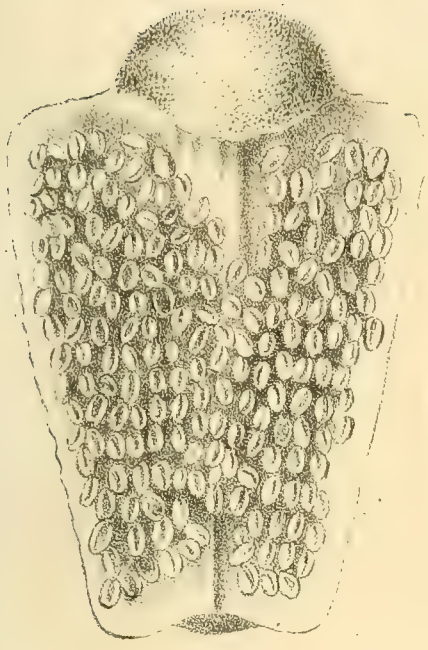
(Arabis Halleri, L.) wird von den Wassern, die vom Harze kommen, in die Ebene von Hildesheim gebracht, wo es sich nicht weit vom Flusse entfernt. Alpenpflanzen, wie das Alpenleinkraut (Linaria alpina, Cand.), die rostbraune Schneerose (Rhododendron ferrugineum, L.), die grüne Erle (Alnus viridis, Cand.) kommen durch die Bergströme von den hohen Gipfeln in die Thäler; namentlich wird ein solcher Einfluss der Isar auf die Umgebung München's und der Iller auf Oberschwaben wiederholt versichert. Jenes Alpen-Leinkraut, die kleine Glockenblume (Campanula pusilla, Hänk.), eine Wiesenraute (Thalictrum aquilegifolium, L.) wesentlich alpine Pflanzen, finden sich auf den Inseln des Rheinstromes bis nach Strassburg und kommen offenbar von den Alpen oder dem Jura dahin; dasselbe gilt von Salix nigricans, Fries., Salix daphnoides, Vill., Salix incana, Schrank, Myricaria germanica, Desv. Die Scrophularia canina, L., eine Pflanze der Gebirgsthäler steigt längs des Laufes der Gewässer herab und lässt sich entlang des Rheines, der Rhône, der Loire und des Allier verfolgen. Die Pinguicula vulgaris, L., eine andere alpine Pflanze ist in der Ebene des Elsasses nahe bei Benfeld gefunden worden, wohin die Samen von den Vogesen gerathen waren. Gewächse der castilischen Hochebene, unter ihnen Löflingien, werden vom Duero und Tajo nach Portugal verpflanzt. In den Küstengegegenden von Chile fand Chamisso verschiedene ausgezeichnete Alpenformen der Gattungen Calceolaria und Calandrinia, die Meyen später auf den höchsten Erhebungen der chilenischen Cordilleren, stets ganz in der Nähe des ewigen Schnee's, wiedersah, von wo sie wahrscheinlich durch die zu Thal gehenden Wasser nach der Küste geführt worden waren. Ja, die gewaltigen Ströme der Erde, wie der Ganges, Indus, Congo, Amazonenstrom, Orinoko, Mississippi begnügen sich nicht einmal mit einer solchen zarteren Verpflanzung, sondern reissen von ihren Ufern mitunter ganze Strecken los, die dann als kleine schwimmende Inseln eine Menge lebender Pflanzen aus den obern in die tiefer liegenden Gegenden bisweilen glücklich bringen. — Von den Meeren ist behauptet worden, sie seien Hemmnisse der Pflanzenwanderung und im Allgemeinen liegt darin viel Wahres, da das salzige Wasser die Keimkraft vieler Samen vernichtet; aber dennoch tragen die Wogen auch manche Frucht unbeschädigt von einem Gestade zu dem anderen. Zumeist werden hier natürlich Uferpflanzen zur Betrachtung kommen, doch bleibt diese um so weniger darauf beschränkt, als oft genug die süssen Wasser Erzeugnisse des Binnen-Landes dem Meere übergeben. Avicennia tomentosa, L., ein am Meeresufer wachsender Baum, der seinen Samen grösstentheils ins Meer fallen lässt, scheint seine Verbreitung vor Allem den Wellen zu danken, welche den Samen nach entfernten Küsten tragen. Die Früchte der Cocos-Palme und Pandaneen werden durch die Wellen den Inseln zugeführt und gehören dann häufig mit unter deren erste Bewohner. De Candolle machte die Bemerkung, dass die Inseln an der Vegetation der Continente Theil nehmen, gewöhnlich im umgekehrten Verhältniss der Entfernung: von 1485 Gefässpflanzen, die auf den Brittischen Inseln wachsen, sind es kaum 43 oder $^1/_{34}$, die sich in Frankreich nicht wiederfinden; von 533 Arten bieten die canarischen Inseln 310, die das Festland Afrika's nicht hat; die Flora von St. Helena zeigt kaum einige Arten, die in einem der benachbarten Continente zu finden sind. Madeira und die canarischen Inseln haben viele Gewächse mit Südportugal gemein; Cornwall hat Pflanzen aus Nordportugal und Asturien; Ostafrika hat dergleichen von Vorderindien, Südafrika am Congo vom gegenüberliegenden Amerika. Kein Wunder also, wenn Länder, welche Binnenmeere umschliessen, in ihrer Uferflora sich ähnlich sehen. Die südeuropäische ist der nordafrikanischen bis aum Atlas auffallend ähnlich, ja sie geht zum Theil bis Dongola. Ostengland hat deutsche und dänische, Nordschottland norwegische Gewächse. Die westeuropäische Isoëtes ist nur bis Halland in Schweden gekommen; aber Schonen und Bleckingen blühen von norddeutschen Gewächsen. Die Strömungen des Meeres gehören eingestandenermassen zu den wirksamsten Mitteln, welche die Natur anwendet, die ursprünglichen Gebiete mancher Gewächse zu erweitern. Sie sind die Träger der Samen,

Früchte, Pflanzen, von Insel zu Insel, von einem Festland zu dem anderen. Man weiss, dass unbekannte Früchte, welche die Wogen von Westen her an Europa's Küsten spielten, einen der Gründe abgaben, aus denen Columbus westwärts steuernd nach Indien zu kommen hoffte. Die Wirkungen des Golfstromes in dieser Beziehung sind jetzt allgemein bekannt: mehrere Arten von Bohnen, die bisweilen an den Küsten der Orkaden, Hebriden und Irland's gefunden werden — darunter Dolichos urens, L. — rühren von Pflanzen her, die in Westindien wachsen. Eriocaulon septangulare, Wither., scheint nach der Insel Sky von Nordamerika gebracht; Samen von Guilandina Bonduc, L. kamen mit dem Strome von Westindien an Irland's Küste, wo sie, gesammelt und gesäet, schöne Pflanzen gaben. Unter den Samen, welche der Strom an die norwegischen Gestade spült, erkannte schon Linné die von Cassia fistulata, L., Anacardium occidentale, L., Mimosa scandens, L. und Cocos nucifera, L., sämmtlich den Ufern des westindischen Binnenmeeres entsprossen. Durch Meeresströmung kommen Samen und Früchte von Sumatra und Java nach den Keelingsinseln, deren magere Flora nur Uferpflanzen des ostindischen Archipel's enthält. — Auch die Schifffahrt hat manches Samenkorn zufällig an fremden Gestaden ausgestreut und so zur Pflanzenverbreitung beigetragen. — Vornämlich mögen die Waaren, welche die Schiffe führen, häufig die Träger von Samen sein. Keine aber eignet sich mehr dazu als Wolle; das zeigt Port Juvenal in der Nähe von Montpellier. Diese Stadt, welche durch Wollhandel und Tuch-Manufakturen von dem elften Jahrhundert an bis jetzt sich stets auszeichnete, hat an jenem kleinen Hafen eine Ebene, auf welcher die Wolle trocknet, nachdem sie gewaschen worden ist. Dort vergeht kein Jahr, dass man nicht fremde Pflanzen fände, entstanden aus den Samen, die aus der Wolle, in welcher sie verborgen waren, zu Boden fielen. Zuerst machte De Condolle darauf aufmerksam und nannte bereits mehrere fremde Pflanzen, die er dort gepflückt, z. B. Psoralea Palaestina, Gou., und Hypericum crispum, L., aus dem Morgenlande, Centaurea parviflora, Desf., aus Nordafrika u. a. m.

Hierauf schenkten dieser sonderbaren Flora viele Botaniker ihre Aufmerksamkeit und Godron zählt in seinem dieselbe behandelnden Schriftchen „Florula Juvenalis" nicht weniger als 387 Pflanzenarten auf, die dort gesammelt wurden, darunter 52, deren Vaterland man noch nicht kennt, die also aus Gegenden stammen mögen, die bis jetzt noch nicht botanisch untersucht worden sind. Welche Menge von Samen mag da die Welt enthalten, von denen ohne Zweifel die meisten zu Grunde gehen.

(Dr. Zeyss, Versuch einer Geschichte der Pflanzenwanderung.)

2) Fossilienlager an der Küste von Suffolk in England. — Beim Dorf Felixstow an der Küste von Suffolk, südlich vom Ausfluss des Deben wurde im Jahr 1840 ein Fossil von nierenförmiger Gestalt entdeckt, das die Paläontologen längere Zeit wegen seiner unbestimmten Form in Verlegenheit setzte, bis Professor Owen darin den Zahn eines Pottfisches (Balaenodon physaloides) erkannte. Im Jahr 1843 fand Professor Henslow noch mehrere solcher Concretionen zu Felixstow in einer eigenthümlichen Schicht, die sich daselbst wie ein rother Streifen längs der Klippen hinzieht. Er sandte sie ebenfalls an Professor Owen und erfuhr, dass sie aus versteinerten Knochen mehrerer Wallfisch-Arten, hauptsächlich aus den charakteristischen Gehörknochen (Cetotolites) dieser Thiere beständen. Er unterwarf sie nun einer chemischen Analyse, und da er einen bedeutenden Phosphorgehalt darin entdeckte, lenkte er die Aufmerksamkeit der Landwirthe auf sie als ein gutes Düngemittel hin. Sofort wurden an vielen Stellen der Küste Nachgrabungen begonnen, und es stellte sich heraus, dass sich jene bei Felixtow entdeckte Schicht, „Red Crag" genannt, durch einen grossen Theil von Suffolk und die angrenzenden Districte von Norfolk und Essex hinzieht. Sie liegt 5 bis 15 Fuss unter der Oberfläche und besteht vorzugsweise aus abgerundeten, zerbrochenen Muscheln und Knochen. Die Landwirthe wissen das Fossil wohl zu schätzen, sichten es von dem muscheligen Geschiebe und verkaufen es an Ort und Stelle für 50 Schilling bis 3 Pfund per Tonne als ausgezeichneten Dünger unter dem Namen Coprolith oder Cops. Seitdem wurden viele in-



10.

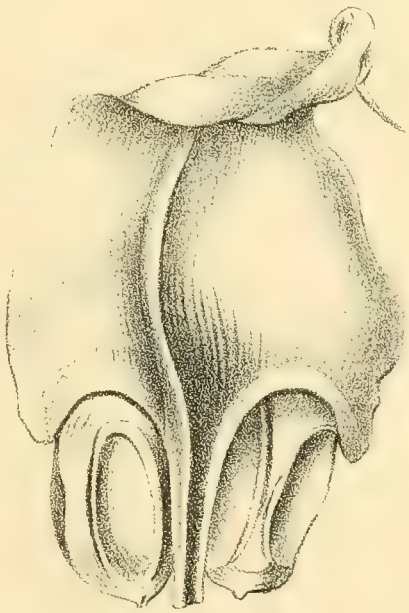
11.

12.

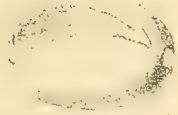
19.

20.

13.



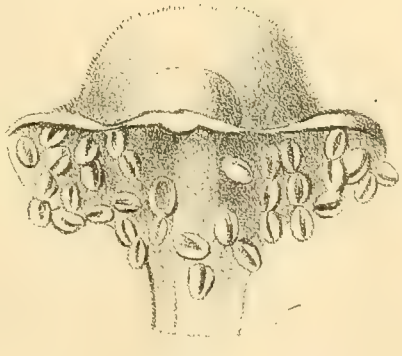
14.



15.

22.

16.



18.

17.

21.

teressante Thier-Ueberreste darin aufgefunden, so ein Rhinoceros Schleiermacheri, eine seltene Art, die Professor Kaup zuerst bei Darmstadt entdeckte, ein Mastodon, ein Mammuth, ein Tapir, Eber, Hirsch, beide identisch mit den in Hessen ausgegrabenen, ein Leopard, Bär, Pferd oder Zebra, Megaceros, ein eigenthümlicher, fast zahnloser Delphin (Zichius), identisch mit dem von Cuvier aus dem Muschelmergel zu Antwerpen beschriebenen, und eine grosse Menge Zähne und Ohrknochen von 4 bis 5 Pottfisch-ähnlichen Wallfisch-Arten.

Das Vorherrschen der Cetaceen, die Vermengung dieser mit den Knochen und Zähnen erloschener Fisch-Arten, — von denen einige, wie das Edaphodon, ausschliesslich der eocenen Periode angehören, andere, wie das grosse Megalodon, welches über 600 Zähne von vier bis fünf Zoll Durchmesser in jedem Kiefer hatte, von der eocenen bis zur pliocenen Periode die Meere verheerten, — das häufige Vorkommen von Concretionen, deren Grundlage eine fossile Krabbe und einige andere See-Crustaceen bilden und die muschelige Natur des Bindemittels, in dem alle diese Fossilien eingelagert sind, weisen darauf hin, dass das Lager an einer ehemaligen Seeküste sich bildete, indem die Wallfisch-Skelette von der Brandung an die Küste geschleudert und die Bruchstücke allmälig durch das wiederholte Hin- und Herrollen am Strand abgerundet wurden. Durch die Wogen wurden gleichzeitig Gebilde verschiedener tertiärer Formationen an die Küste geschwemmt, da einige Fossilien des „Red Crag" unstreitig der eocenen oder ältesten tertiären Formation, die meisten der miocenen oder älteren pliocenen Periode, und einige wenige, wie das Mammuth und der riesenhafte irländische Hirsch der neueren tertiären Formation angehören.

(Saturday Review.)

3) Die Palmyra-Palme. — Eine der am weitesten verbreiteten Palmen und zugleich einer der nützlichsten Bäume der Erde ist die Palmyra, Borassus flabelliformis, Linn. Man findet sie zu beiden Seiten des persischen Golfs; in ungeheueren Wäldern wächst sie an der Malabar-Küste, vom Kap Comorin durch Travancore, Calicut, Goa, Bombay und Gudjerat, ja sogar eine gute Strecke die Ufer des Indus in Scinde hinan. Die eigentlich so zu nennende Palmyra-Region aber wird von einer Linie begrenzt, die sich längs der Coromandel-Küste von Comorin bis Madras erstreckt, den nördlichen Theil von Ceylon in sich schliesst, Tinevelly, Tandjore, Pondicherry durchschneidet, dann weiter von Madras aus einen beträchtlichen Gürtel des Küstenlandes bis zur Palmyra's-Spitze einnimmt und dann nach Gayah, 85° östl. L. von Gr. und beinahe 25° nördl. Br., hinaufläuft. Eine Verlängerung dieser Linie erreicht dann Ava, die Birmanische Hauptstadt, unterhalb welcher die Ufer des Irawaddy unermessliche Wälder dieser Palme tragen. Von Ava wendet sich die Grenzlinie südwärts durch die Halbinsel Malacca dem indischen Archipel zu und umfasst Sumatra, Borneo, Celebes, Flores, Ceram, Amboina, die Molucken, vielleicht bis Neu-Guinea. Die Ausdehnung dieses Gürtels in südöstlicher Richtung von Arabien, 54° östl. L., bis Neu-Guinea, etwa 140° östl. L., beträgt 86°, also 1290 geographische Meilen, d. h. ungefähr ein Viertel des Erd-Umfangs! Die Palmyra erreicht in mehreren Ländern Asiens nordwärts den 25. bis 30. Grad der Breite. Die Insel Timor ist ihre südliche Grenze. Man kann also sagen, die Region dieser Palme liege zwischen 10° südl. Br. und 30° nördl. Br. und 54° bis 140° östl. L.

Die Palmyra findet sich in mehreren Gebirgslandschaften Ceylons, die Gegend von Kandy und Badulla inbegriffen, in 1680 — 2450 Fuss Höhe, wo die mittlere Jahrestemperatur etwa 74° F. resp. 71½ F. beträgt. Die für ihre Entwickelung geeigneten Stellen sind jedoch jene niederen, kaum über dem Meeresspiegel erhabenen Sandebenen, die eine glühende Sonne bescheint und die dem Wehen eines der Monsune ausgesetzt sind. So Djafna mit den nahegelegenen Eilanden, auf denen nach Ferguson's Schätzung wenigstens 6,400,000 Palmyra-Bäume stehen, so der Distrikt Tinnevelly mit einem Theile des Madura-Kollektorats, gewisse Striche der Präsidentschaft Madras und Bombay, sowie des Sunda-Archipels.

Eine ausgewachsene Palmyra hat 60 — 70 Fuss Höhe, ihr Stamm hat am Grunde etwa 5½ Fuss, nach dem Giptel zu 2½ Fuss im

Umfang und ist gewöhnlich einfach, bisweilen jedoch mehr oder minder verzweigt, so dass er vier, sechs und mehr Kronen trägt. Jeder Baum besitzt 25—40 frische, grüne Blätter während die Blattstiele der alten, verwelkten, im wilden Zustand den Stamm mit einer Spirallinie von riesigen Stacheln umgeben. Die Eingebornen pflegen jährlich zwölf bis fünfzehn Blätter abzuschneiden, sowohl um sie zu verschiedenem Gebrauch zu verwenden, als auch, um die Reife der Frucht zu beschleunigen.

Wenige Bäume gewähren Thieren aller Art besseren Schutz als die Palmyra; denn sie dient Nachts vielen Vögeln, bei Tage Ratten, Eichhörnchen, Mongus, Affen, Maranayas (Felis Vivenina) und dergleichen zum Zufluchtsorte. Auf Bäumen, die alle ihre alten Blätter behalten haben, ist die Menge der Fledermäuse, die sie bewohnen, oft unglaublich gross. Die Furchen der Blattstiele, der ganze Bau des Blattes sind ganz dazu geeignet, den Regen aufzufangen. Jeder Tropfen der auf die Krone fällt, rieselt dem Stamme zu. Desshalb ernähren diese Bäume, zumal in wildem Zustande zahlreiche Arten von Schmarotzerpflanzen, Orchideen, Farrn, Ficus und dergleichen. Die am meisten ins Auge fallende, interessanteste Verbindung der Palmyra ist die mit zehn oder zwölf Feigen-Arten, worunter Ficus religiosa, glomerata, indica, die ächte Baniane der Engländer. Sie beginnen wahrscheinlich in einem Blattwinkel der Palmyra ihr Dasein und breiten sich von da zu jenen ungeheueren waldähnlichen Bäumen aus, die den Mutterbaum so umfassen, dass nur der höchste Gipfel desselben gerade aus der Mitte darüber hinausragt.

Die Anwendungen, welche die Palmyra erleidet, sind fast nicht aufzuzählen. Alle Theile, vielleicht die Wurzeln ausgenommen, werden mannigfaltig benutzt. Die jungen Pflanzen von zwei bis drei Monaten sind unter dem Namen Kelingoos in Ceylon ein beliebtes Nahrungsmittel und werden zu diesem Zwecke gezogen. Man geniesst sie frisch, gekocht, getrocknet, geröstet oder in Scheiben geschnitten und wie Brodfrucht in der Pfanne gebacken. Das ganze Jahr hindurch findet man sie auf den Bazars von Columbo und anderwärts. Das aus ihnen bereitete Mehl ist das beliebte Cool oder die cingalesische Grütze.

Das Holz der ausgewachsenen Bäume wird vorzugsweise zu Bauten, namentlich auch zum Schiffsbau verwendet. Es wird vom Point Pedro und anderen Theilen Djafna's massenweise nach Colombo und Madras ausgeführt. Zu gewissen Zeiten des Jahres beschäftigt das Fällen und Hauen, die Zurichtung und Ausfuhr Tausende von Tamilen im nördlichen Ceylon. In den sandigen Districten Djafna's, wo sich Wasser nahe der Oberfläche vorfindet und wo durch die Heftigkeit der Winde die Brunnen leicht verschüttet werden, senkt man einen ausgehöhlten Palmyra-Stamm in die Erde. Dieser bildet so einen Brunnen, welcher manchem durstigen Wanderer zur Erfrischung dient.

Mit den Blättern werden die Dächer gedeckt, obwohl sie weniger dazu geeignet sind, als die dauerhafteren und netteren Cocosblätter. Dagegen geben sie sehr dichte und hübsche Umzäunungen und einen vorzüglichen Dünger für die Reisfelder. Auch werden Matten aus ihnen verfertigt, die man als Fussdecken zur Decorirung von Plafonds, zum Trocknen von Kaffee, zum Verpacken der Ausfuhr-Artikel benutzt. Säcke, Körbe, Wasserkörbe, Schwingen, Hüte, Mützen, Fächer, Schirme, das Alles wird aus diesen Blättern gemacht. Einer der seltsamsten Zwecke aber, zu welchem sie dienen, ist der, dass man darauf schreibt, ein Gebrauch, der nach dem Zeugniss des ältesten Hindu-Schriftstellers Panninyrishee über 4000 Jahre alt ist. Die Schrift wird mit einem Griffel auf die Blattfläche eingegraben und durch das Einreiben einer Mischung von Oel und Kohle leserlich gemacht. So schreiben die Eingebornen ihre Briefe darauf, welche, nett zusammengerollt und bisweilen mit etwas Gummi versiegelt, durch das Postamt gehen.

Die noch in der Scheide eingeschlossenen Blüthenknospen liefern den Toddy, ein durch seinen Geruch fast eben so berühmtes, wie durch seinen Missbrauch berüchtigtes Getränk, welches durch Pressen und Anzapfen jener Blüthenscheiden gewonnen wird. Ausserdem, dass er frisch und gegohren genossen wird, dient er häufig zu Hefe, namentlich in Cey.

lon, auch werden grosse Massen in Weinessig umgewandelt, um Gurken, Limonen, Cocos- und Palmyra-Blattknospen einzumachen. Die bei weitem grösste Menge aber wird zu Jaggery oder Zucker eingekocht. Im Jahre 1849 betrug die Total-Ausfuhr von Zucker aus Ceylon 550 Centner, wofür 1934 Pf. St. Zoll bezahlt wurden. Zwei Drittel der Masse war das Produkt der Palmyra. Nach Malcolm und Crawfurd bildet Jaggery einen Handels-Artikel aus den oberen und unteren Provinzen Birma's. In Sawnu ernähren sich die Einwohner bei Miss-Erndten von Jaggery und auf Timor bildet er einen Theil des Jahres hindurch das Hauptlebensmittel. Es steht fest, dass der hauptsächlich aus Palmyrasaft bestehende Zucker körniger und preiswürdiger ist, als der aus Zuckerrohr erhaltene, und dass man grosse Massen desselben von Madras und Cuddalore her nach Europa bringt. Aus Madras werden jährlich etwa 9000 Tonnen Zucker, darunter eine bedeutende Menge Palmyrazucker ausgeführt.

Die Früchte der Palmyra variiren, je nach den Bäumen, an Form, Farbe, Geruch und Geschmack und werden von den Eingebornen als Varietäten betrachtet, deren jede einen besonderen Namen führt. Die reif abgefallene Frucht wird mitunter roh gegessen, weit häufiger aber geröstet und als sogenanntes Punatoo eingemacht. Das letztere, von dem in früheren Zeiten bedeutende Quantitäten nach Java und den Niederlanden ausgeführt wurden, wird mattenweise, für 3 bis 6 Schilling verkauft. Tausend Früchte ungefähr reichen für eine Matte aus. Es ist die Hauptspeise der ärmeren Einwohner der Halbinsel Djafna mehrere Monate des Jahres hindurch, und in dieser Hinsicht ist ihnen die Palmyra, was dem Irländer oder Schotten die Kartoffel. Sie liefert wohl den vierten Theil der Nahrung von etwa 250,000 Menschen in der nördlichsten Provinz Ceylons, macht aber gewiss den Hauptlebensunterhait von sechs bis sieben Millionen Indiern und anderen Asiaten aus. So stellt sie sich als eines der wichtigsten Gewächse der Erde heraus, sie wetteifert mit der Dattelpalme und steht nur der Cocospalme an Nützlichkeit nach.

(Bonplandia.)

4) New-York, im Sept. — Wenn einerseits der Verwaltung des Patentamtes zu Washington wohlbegründete Vorwürfe über Missbräuche aller Art gemacht wurden, so darf um so weniger über eine in letzteren Jahren getroffene nützliche Einrichtung derselben geschwiegen werden. Es ist nämlich ein besonderes Bureau für die Acclimatisirung oder Einführung hier zu Lande neuer, unbekannter Pflanzen errichtet worden, und es sind Veranstaltungen getroffen, aus allen Weltgegenden Samen, Wurzeln, Propfreiser und Stecklinge von nützlichen Gewächsen anzuschaffen, um sie an geeignete Personen zu vertheilen, die Versuche über deren Anbau und Acclimatisirung anstellen sollen, damit dem Patentamte Berichte darüber abgestattet werden können. So hat man unter anderm mit 17 verschiedenen fremden Weizengattungen Versuche angestellt, die fast insgesammt günstig ausgefallen sein sollen, wobei jedoch einer Gattung, welche den Namen „Weizen vom mittelländischen Meere“ führt, bei mehrjährigen Versuchen grosser Vorzug gegeben ward. Nicht nur fiel der Körnerertrag sehr reichlich aus, sondern es wurde bei schnellem Temperaturwechsel kein Nachtheil bemerkt, die Reife trat fast zeitiger als bei andern Weizengattungen ein, und es war desshalb weniger vom Insectenfrass und Brand zu fürchten. Ferner machte man in den südlichen Staaten erfolgreiche Versuche mit der „indianischen Hirse,“ auch „Dourah-Korn“ aus Afrika. In verschiedenen Theilen der Union gedieh überaus gut die asiatische „japanische Bohne“ und gab reichlichern Ertrag als andere Bohnengattungen. Auch mit der „chinesischen Yamwurzel“ als Ersatzmittel der Kartoffel wurden in den mittleren und südlichen Unionsstaaten vielfache Versuche mit bestem Erfolge gemacht. Durch fremden Samen sind 30 Rübensorten zur Vertheilung für Versuche gekommen, sowie von allen vorzüglichen Kohl-, Kraut-, Bohnen- und Grassorten aus Europa Samen vertheilt wurden. Die Erdmandel oder Chufa aus Südspanien kam im hiesigen Boden sehr gut fort. Die deutsche Hirse führte man gleichfalls ein, und es gab dieselbe gute und frühzeitige Ernten. Was lange als unmöglich erachtet wurde, die Einführung des französischen und deutschen

Pflaumenbaums, ist endlich nach vielfachen Versuchen in Pennsylvanien, Ohio, Maryland und Virginien doch gelungen, indem Propfreiser der „prune sainte Catherine“ und „prune d'Agen“ auf einheimische Pflaumenbäume gesetzt wurden. Mit dem Korinthen-Weinstock scheint man weniger glücklich gewesen zu sein. Auch für die Verpflanzung einheimischer Gewächse, die grosse Vorzüge besitzen, hat man in weiten Kreisen Sorge getragen. So findet sich jetzt schon überall die sonst nur auf einer kleinen Landsee-Insel des Staates New-Hampshire vorgekommene Maisart, „Braunkorn“ genannt, in den mittlern Unionsstaaten und lieferte auf einen Fleck binnen weniger als 90 Tagen vom Acker 134 Bushel ausgehülstes Welschkorn. Dann wurde noch die unter dem Namen „New-Mexican white flint“ bekannte Maisgattung durch Empfehlungen des Patentamtes zum Gemeingut. Man gibt dieser Maisart zum Verspeisen als „Grünkorn“ den Vorzug vor allen andern Gattungen. Dass man in Washington besonderes Augenmerk auf Bodencultur verwendet, ist um so anerkennenswerther, als leider der Landwirthschaftsbetrieb fast durchweg nach dem alten Schlendrian eines Raub- und Auszehrungsbaues vor sich geht. Von einer guten landwirschaftlichen Lehranstalt zeigt sich noch keine Spur.

(Allg. Zeitg.)

5) Malerei auf Glas mit lebenden Blumen. Von Herrn Pfarrer Stetefeldt in Hörselgau. — Man nehme ein grosses Trinkglas, ein Einmachglas oder am besten einen Blumenasch von weissem Glase, belege den Boden mit Blumen und lege dann grüne Blätter darauf, so dass die Blumen ganz bedeckt werden und die Blätter am Rande zur Hälfte in die Höhe stehen. Hinter diese Blätter lege man Blumen, über diese feine besonders gefiederte Blätter von Acazien, Farrnkräutern, Petersilie, Kerbel, Bandgras und was man sonst an feinen schönen grünen Blättern findet. Hat man so 1 bis $1^1/_2$ Zoll zu Stande gebracht, so fülle man den Raum mit feinem feuchten Wassersand und drücke diesen so fest als möglich ein, nachdem man vorher noch grössere Blätter von Ahorn, Linden, Aristolochien etc. als Deckblätter angelegt hat. Nun fährt man fort hinter diese Blätter Blumen und dann zarte Blätter einzulegen und füllt dann wieder mit Wassersand, den man fest eindrückt, nachdem man vorher wieder frische Deckblätter eingelegt hat, die an dem Rande in die Höhe stehen, und setzt dies fort bis der Asch bis oben angefüllt ist. Zu den einzulegenden Blumen eignen sich besonders Pensées, Coreopsis, Petunien, Pelargonien, Winden, Verbenen und dazwischen zarte federartige Blumen und diese müssen so eingelegt werden, dass sie sich von ihrer schönsten Seite zeigen, wie man sie zum Trocknen in Herbarien einlegt. Man kann die Blumen dichter oder einzelner anlegen und davon die geschmackvollsten Gruppen bilden, wenn man eine gute Wahl in Hinsicht der Formen und Farben derselben trifft. Die Zwischenräume mit schön grünen und zierlich geformten Blättern ausgefüllt dienen den Blumen als Folie und die kleinen Zwischenräume, die nun noch bleiben, werden durch die Deckblätter vollends ausgefüllt. Einen so gefüllten Blumenasch, der, wenn er geschmackvoll gemacht ist, reizend aussieht, so dass es von Unkundigen für Malerei auf Glas gehalten wird, benutze ich zu einem Aufsatze auf den Tisch. Ich stecke in den Sand drei Stäbe, die oben zusammengebunden eine Pyramide bilden, und diese schücke ich von unten bis oben mit Blumen oder mit Früchten aus, indem ich Zweige von Kirschen, Johannisbeeren, Himbeeren, Stachelbeeren, Weintrauben, Erdbeeren von unten an daran binde oder darum winde, und diese Früchte werden dann von den Gästen bei Tische abgepflückt. Oder man stellt beim Füllen des Asches ein Glas oder Töpfchen hinein in den Wassersand, füllt es mit Wasser und stellt einen schönen Blumenstrauss hinein. Ein solches Kunstwerk hält sich viele Tage in seiner Pracht, wenn man es nicht dem Einflusse der Sonnenstrahlen zu sehr aussetzt.

6) Stangenbohnen den höchsten Ertrag abzugewinnen. Von Herrn Pfarrer Stetefeldt in Hörselgau. — Die besten Stangenbohnen für die Küche sind unstreitig die grosse weisse Schwertbohne, die Wachsbohne und die weissschalige Zuckerbohne.

Auf einem Beete von 4 Fuss Breite ziehe man auf beiden Seiten $^1/_2$ Fuss vom Wege entfernt die Gartenschnur und stecke alle

2 Fuss ein kleines Stäbchen und um dieses herum lege man in einen Kreis von 3/4 Fuss Durchmesser vier bis sechs Bohnen. Von diesen lasse man, wenn sie anfangen zu ranken, die drei oder vier besten Exemplare und reisse die andern aus. Nachdem man die Bohnen behackt und behäufelt hat, stecke man hohe Stangen da ein, wo die Stäbchen stehen und binde je vier von beiden Seiten zwei oben mit Bandfaden zusammen, so dass sie eine Pyramide bilden. Man behacke das Beet fleissig und behäufle die Bohnen noch einmal, oder noch besser, fülle sie mit guter Erde an. Da auf die Pyramiden Luft und Sonne von allen Seiten einwirken kann, so tragen sie sehr reichlich und diese Pyramiden, die wunderschön bewachsen, trotzen allen Stürmen. Will man viele und grosse Bohnen erhalten, so muss man die Schoten stets ganz rein abpflücken und nicht eine zum Samen daran lassen, dann werden sie immer von Neuem blühen und Schoten tragen; denn der Stock will seinen Trieb, Samen zu tragen, befriedigen. Bleibt auch nur eine Schote an einem Stocke hängen, so lässt die Fruchtbarkeit nach,

Will man Samen ziehen, so lässt man an einer Pyramide die ersten Schoten hängen, so viel man etwa zum Samen braucht, pflückt die späteren sorgfältig ab und bricht die Spitzen aus, damit man recht grosse und kräftige Samenschoten erhält.

Eine wahre Zierde des Gartens ist es, wenn man Pyramiden mit sechs Stangen macht. Man nehme dazu ein Beet von 5 Fuss Breite, stecke genau in der Mitte, in der Entfernung von 3½ Fuss, kleine Stäbe, schlage um diese einen Kreis mit dem Halbmesser von 2¼ Fuss. theile mit einem Stäbchen von 2¼ Fuss den Umkreis in sechs gleiche Theile und stecke Stäbchen ein. Um diese herum lege man die Bohnen und verfahre so wie oben bei der vierseitigen Pyramide angegeben ist. Die Erde im Innern der Pyramide ziehe man immer mehr an die Bohnen heran, so dass sich inwendig ein Kessel bildet. An diesen Pyramiden wird man seine wahre Freude sehen und einen sehr reichen Ertrag an Bohnen haben. Ich brauchte voriges Jahr nur eine üppig prangende Pyramide abzupflücken, um ein Gericht Bohnen für vier Personen zu bekommen.

7) Ueber Benutzung des Traubenzuckers bei Herstellung von Obstweinen. Von Herrn Professor Hassenstein. — Es ist bekannt, welches grosse Verdienst sich Dr. Gall in Trier um die Veredlung der Weine erworben hat. Man hat zwar bereits vor Gall dem Saft der Trauben von Jahren, welche durch Mangel an Sommerwärme ein zuckerarmes aber säurereiches Produkt lieferten, Zucker zugesetzt, um einen besseren Wein zu erhalten; Gall war aber der Erste, der nachwies, dass dadurch allein ein besserer Wein nicht erhalten wird, dieses vielmehr nur dann geschieht, wenn man den Most so herstellt, dass er eine gleiche Zusammensetzung erhält wie der Most aus den Trauben von guten Weinjahren. Dadurch, dass Gall feststellte, dass ein richtiges Verhältniss zwischen Wasser, Zucker und Säure hergestellt werden muss, um aus einem schlechten Traubensaft einen guten Wein zn erhalten, hat er sich unendliche Verdienste erworben. Gall's Methode, den zuckerarmen Most auf rationelle Weise zu verbessern, verbreitet sich trotzdem, dass manche eigennützige Gegner derselben entgegenarbeiten, auch immer weiter. Es liess sich leicht erwarten, dass die genannte Methode, welche bei Verbesserung des Traubensaftes so ausgezeichnete Resultate lieferte, bald auch zur Verbesserung des Obstmostes angewendet werden würde. Gall selbst gab hierzu Anleitung. Auf meine Veranlassung wurden hier in Gotha im vergangenen Herbste gleichfalls Versuche mit Apfelmost und zwar in grossem Massstabe angestellt. Die erhaltenen Resultate sind überraschend, der Wein ist schon jetzt ausgezeichnet, der Obstgeschmack ist nicht mehr zu erkennen und es gehört grosse Uebung dazu, um den so gewonnenen Apfelwein von Traubenwein zu unterscheiden. Sollen aber solche Resultate erzielt werden, so ist es vor Allem nothwendig, dass der Obstmost auf seinen Säuregehalt untersucht wird; denn nur dadurch ist es möglich, ihm die erforderliche Menge Wasser und Traubenzucker zuzusetzen. Stellt man aber ein richtiges Verhältniss zwischen Wasser, Zucker und Säure im Moste nicht

her, so wird man auch keinen guten Wein erhalten. Alle, welche den auf die erwähnte Art gewonnenen Wein mit dem aus unvermischtem Apfelmost gewonnenen verglichen, waren keinen Augenblick in Zweifel, dass ersterer dem letztern bessern unendlich weit vorzuziehen sei. Die Ansicht, welche man zuweilen wohl noch aussprechen hört, es sei ein solcher Zusatz von Stoffen, welche die Natur nicht selbst in dem Moste erzeugt habe, eine Verfälschung und also unrecht, ist mindestens lächerlich. Mit gleichem Grunde könnte man behaupten, es sei unrecht, unsere Speisen und Getränke künstlich herzustellen und sie nicht so zu geniessen, wie sie die Natur liefert. Indem man dem Most die Bestandtheile gibt, welche ihm durch die Ungunst der Witterung auf gewöhnlichem Wege nicht zugeführt wurden, unternimmt man jene Verfälschung. Der Mensch macht eigentlich hier nur den Handlanger der Natur, und letztere, nicht die Kunst, macht aus dem normal hergestellten Most den Wein. Der nach Gall's Methode aus zuckerarmem Most hergestellte Wein ist so gut ein Naturprodukt, wie der aus dem reinen unversetzten Most gewonnene, nur mit dem Unterschiede, dass ersteres besser als letzteres ist.

Ueber Gall's Methode zur Verbesserung des Obstweins findet man in dessen „Praktische Mittheilungen zur Förderung eines rationellen Betriebs der landwirthschaftlichen Gewerbe. Trier 1856" ausführliche Mittheilungen. Ueber das specielle Verfahren, welches hier bei uns zur Gewinnung von Apfelwein angewendet wurde, werde ich gerne denen, welche es wünschen, nähere Auskunft geben.

8) Ueber die Benutzung der Liebesäpfel. Von Herrn Professor Hassenstein. — An vielen Orten, namentlich in südlichen Ländern, benutzt man die Früchte von Solanum Lycopersicum, Liebesapfel, bereits in ziemlicher Ausdehnung, theils für sich mit Pfeffer, Oel und Salz, theils zu Saucen. Die erstere Verwendung wird bei uns wenig Eingang finden, dagegen ist die Benutzung zu Saucen und Ragouts sehr zu empfehlen. Am besten bereitet man die Früchte in folgender Weise zu, um sie dann später nach Belieben zu benützen: Man wäscht die reifen, rothen Früchte, schneidet sie mitten durch und drückt den wässerigen Saft und die Körner aus, bringt das übrige, mit ein wenig Salz und Lorbeerblatt, in ein Casserol und kocht es. Nach etwa einer halben Stunde drückt man die Masse durch ein Sieb oder Durchschlag, bringt sie wieder in das Casserol und kocht sie so dick wie Pflaumenmus ein. Dieses Mus bringt man in kleine Büchsen, übergiesst es nach dem Erkalten mit Schmalzbutter und bindet dann die Büchsen mit Papier zu. Von dieser Masse thut man dann etwas zur Bratensauce, welche dadurch nicht nur eine schöne röthliche Farbe erhält, sondern ihr auch einen köstlichen Geschmack ertheilt. Unter fertige Reis- oder Graupensuppe gethan, erhält dieselbe einen angenehm säuerlichen, höchst pikanten Geschmack. Rührt man von der Masse in verhältnissmässiger Menge unter fertige rohe Pasteten oder Farce oder auch blos Bratwurstfülle, mit etwas geschabtem Knoblauch und Petersilie, formirt die Masse in einer Schüssel als Brei, bestreut sie mit geriebenem Brod und bäckt sie etwa eine halbe Stunde im Ofen, so erhält man ein sehr schönes Zwischengericht, welches mit Citronensaft bestrichen, warm gegessen, ausgezeichnet schmeckt. Es kommt öfters vor, dass die Früchte vor der Reife noch grün abgenommen werden müssen; man legt sie dann zur Nachreife hin, bis sie die bekannte rothe Farbe erhalten haben. Zuweilen erfolgt dieses vollständige Nachreifen erst nach drei bis vier Wochen.

9) Ueber den versuchten Anbau von Dioscorea japonica und der Dr. Klotz'schen Zuckerkartoffel. Von Herrn Vereinsgärtner Barth. — Von Dioscorea japonica wurde eine Knolle im Vereinsgarten in gute zubereitete Erde eingelegt. Dieselbe keimte erst im Juli und trieb eine Ranke wie eine Schlingpflanze, einer Ipomaea ähnlich, welche, nachdem sie eine Höhe von 4 Fuss erreicht hatte, durch den ersten Herbstreif gänzlich zerstört wurde. Die Knolle hatte sich nicht vermehrt, war aber etwas grösser geworden. Einige Knollen von der neuen Dr. Klotz'schen Zuckerkartoffel, welche von Herrn F. A. Haage in Erfurt bezogen worden waren, wurden am 18. Mai v. J. theils im Vereinsgarten, theils auf das freie Feld gelegt. Sie

trieben nach zehn Tagen aus, hatten einen raschen Wuchs, blüthen bald mit schönen blauen Blumen und blühten fort bis im October, wo sie erst ein Frost von fünf Grad vernichtete. Die Früchte, 20 bis 25 Stück an einer Knolle, lagen nicht wie bei andern Kartoffelarten am Stock, sondern an langen Wurzeln 2 bis 3 Fuss vom Stocke entfernt Sie waren seifig und überhaupt nicht schmackhaft.

Die Versuche werden mit beiden Knollengewächsenfortgesetzt.

10) Die Cultur der Amaryllis Belladonna und Brunswigia im Topfe.

W. Herbert befolgte die folgende Methode, um die Brunswigia-Arten zur Blüthe zu bringen. Er hielt dieselben auf einer Stellage im Kalthause, stellte die Töpfe in einen zweiten grösseren und füllte den Zwischenraum mit Sand aus, der beständig feucht gehalten ward. Selbst während der Ruhezeit der Pflanze durfte dieser Sand nie trocken werden. Verpflanzt wurden sie nicht anders, als bis die die Wurzeln so stark wurden, dass sie die Töpfe zersprengten. Bei dieser Behandlung blühten die Brunswigien regelmässig alle 2 Jahre.

Ein Liebhaber in England, der nach dem gleichen Systeme die Amaryllis Belladonna cultivirte, hatte bald die Genugthuung, dass seine Amaryllis Belladonna jährlich im Herbste reichlich blühten. Derselbe sagt ausserdem, dass die Erfolglosigkeit dieser Cultur, über die bisweilen geklagt werde, daher rühre, dass die Pflanzen im Winter zu warm gehalten würden und im Sommer zu wenig Wasser erhielten. (Journal d'horticulture.)

11) Durchwinterung der Pelargonien. Es hatte ein Liebhaber in Brüssel die Idee, diese Pflanzen *) im Herbst aus den Töpfen zu nehmen, die Erde abzuklopfen und nachdem die Wurzeln abgetrocknet, diese mit Bindfaden zusammen zu schnüren. In diesem Zustande wurden die Pflanzen verkehrt an der Decke eines trocknen, frostfreien Zimmers, wo den Winter nicht geheizt ward, aufgehängt. Die Pflanzen hielten sich gut und trieben, nachdem im Frühling Wurzeln und Aeste zurückgeschnitten waren, kräftig und gesund und blühten reichlich. (Journal d'horticulture.)

12) Chamaerops excelsa, dessen Dauer. Die Palme von Chusan hat in England die letzten harten Winter in rauher nördlicher Lage ohne Deckung ausgehalten. Sie scheint mithin härter zu sein als viele der für hart gehaltenen immergrünen Bäume. In geschützten Lagen Deutschland's, wo der Wein noch gut gedeihet, mag daher auch diese Palme die Aussicht haben, im Freien cultivirt zu werden. (Journal d'horticulture.)

13) Zur Cultur der Baumfarren. Herr Gaerdt empfiehlt von Neuem, bei der Cultur der Baumfarren deren Stämme mit Sphagnum zu umwinden und nur mit Bindfaden das Moos zu umwickeln. Das Moos wird immer feucht gehalten, und die Farren bilden aus den Stämmen Wurzeln in das Moos, welche dann, wenn der Bindfaden verfault, das Moos von selbst festhalten. (Allg. Gartzt.)

14) Thuiopsis borealis Hort. Petrop. Wir haben in einem frühern Artikel die Identität der Thuiopsis borealis mit der Chamaecyparis nutkaeensis dargethan. In der Illustration horticole findet sich ein Artikel über diese Pflanze. Sie wird als Thuiopsis borealis der Gärten aufgeführt, und gesagt, dass Carrière glaube, es stamme diese Pflanze aus Nord-Indien, Low gebe als Vaterland die Behringsstrasse an. Wir wiederholen, dass die Pflanze in den Petersburger Garten aus Sitka im Russischen Amerika eingeführt und von hier aus vielfach vertheilt worden ist. Die herrliche Abart besitzt sogar der Garten bis jetzt allein. Wir werden noch öfter Gelegenheit haben, auf ähnliche Facta aufmerksam zu machen. (E. R.)

15) Diclytra spectabilis, Einführung derselben. Es ist diese Prachtpflanze jetzt allenthalben verbreitet und zur Treiberei im Winter wie als schöne ausdauernde Landpflanze gleich sehr beliebt. Unsere Leser werden erstaunen, wenn sie hören, dass der Petersburger Garten diese herrliche Pflanze schon 10 Jahre cultivirt hat, bevor sie durch Fortune nach England kam. Wie so manche Novität des Gartens ward sie aber nicht beachtet und nicht vertheilt. (E. R.)

*) Es ist nicht gesagt, ob nur Scarlet-Pelargonien, oder auch andere gemeint seien.

16) Hexacentris mysorensis. Ein Berichterstatter in Gardener's Chronicle nennt diese die schönste in neuerer Zeit eingeführte Schlingpflanze, für feuchtwarme niedrige Gewächshäuser. An die nördliche Wand eines für Farren und Orchideen bestimmten Gewächshauses gepflanzt, entwickelte sich diese Pflanze so kräftig, dass sie schon nach Jahresfrist 10—12 Fuss Mauerfläche deckte und im folgenden Herbste 150, 1—2 Fuss lange herrliche Blüthentrauben brachte, die bis zum nächsten Frühlinge fortblühten und da unterm Einfluss der Sonne wieder von Neuem den vollen Farbenschmelz der Blumen zeigten.

Nicht weniger schön ist die Hexacentris mysorensis lutea, mit den feuernd gelben Blumentrauben.

17) Glycerin, die Keimkraft der Samen befördernd und erhaltend. Gardener's Chronicle empfiehlt diesen Stoff, welcher als Nebenprodukt bei der Anfertigung von Stearinlichtern erhalten wird, als die Keimkraft der Samen befördernd und erhaltend.

Wir haben schon früher uns dahin ausgesprochen, dass ein Einquellen in lauwarmem Flusswasser uns immer noch bessere Dienste leistete, als alle jene als die Keimkraft befördernd anempfohlenen Stoffe. Wir wollen daher erst abwarten, bis längere Erfahrungen in dieser Beziehung gesammelt wurden. Diese Vorsicht ist noch nöthiger in Bezug auf Bewahrung der Keimkraft, wo jetzt kaum noch eine Vermuthung ausgesprochen werden kann. Erfahrungsgemäss halten die Samen die Keimkraft am längsten, wenn sie zwischen lufttrockne Erde oder Sand eingemischt werden. Auf diese Weise wurden in neuerer Zeit jene Masse keimfähiger Palmensamen in Europäische Gärten eingeführt, welche sonst ihre Keimkraft immer auf der Reise verloren. Was das Glycerin in dieser Beziehung leistet, muss erst noch erprobt werden.

18) Die Fluke Kartoffel. Eine wohlschmeckende gute Kartoffel, welche seit 9 Jahren in England cultivirt ward und der Kartoffelkrankheit bis jetzt nicht unterworfen war. Die Herren Ernst und v. Spreckelsen haben diese Kartoffel auch in Deutschland verbreitet und auf ihren Versuchsfeldern in Hamburg angebauet. Auch dort zeigte diese Kartoffel die gleiche Eigenschaft. (Hamburg. Grtztg.)

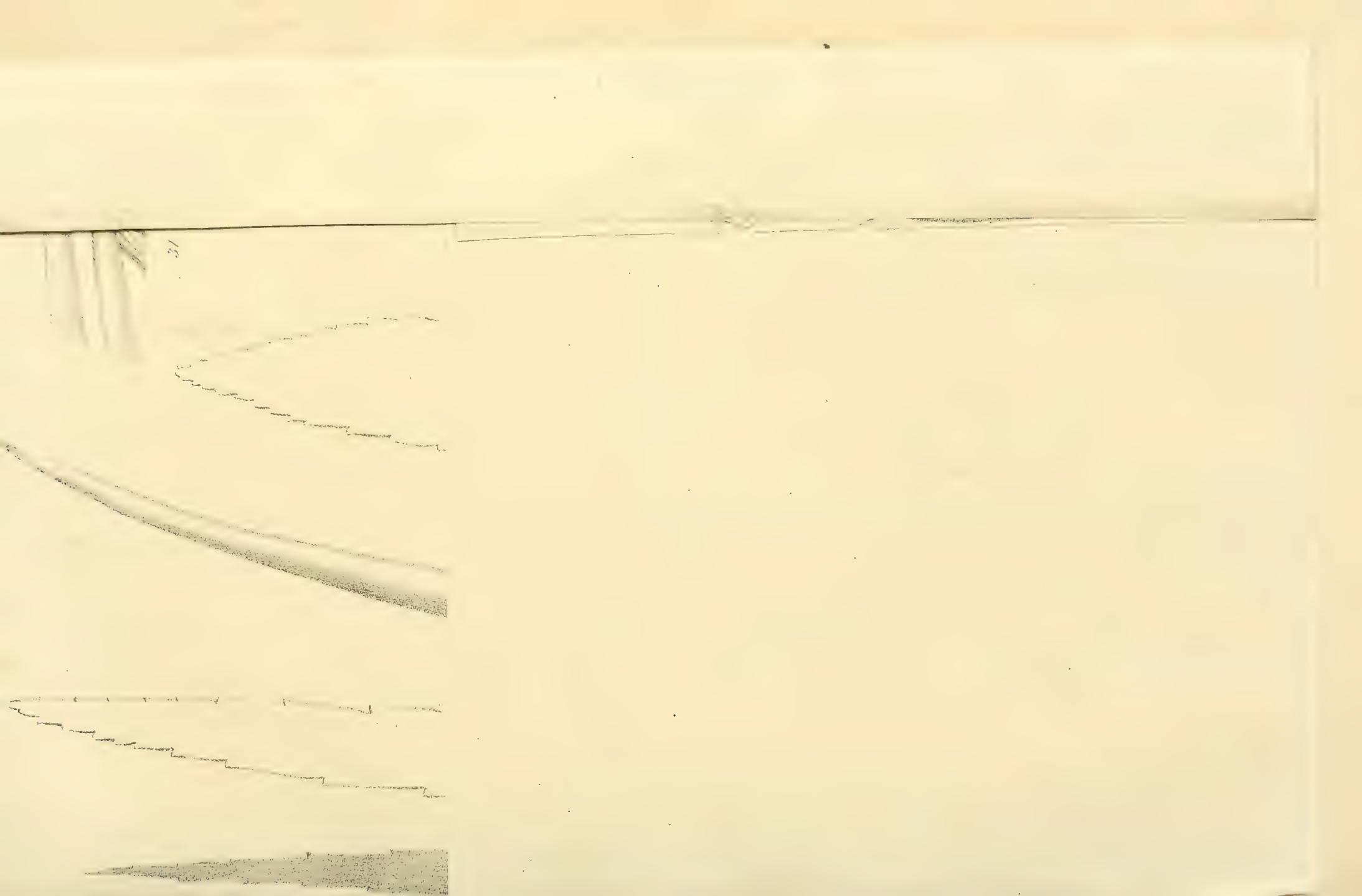
19) Die Stelzenpalme (Iriartea) und deren Cultur. Diese gehören nach den von Hrn. Reinecke gemachten Erfahrungen zu den am schwierigsten zu cultivirenden Palmen. Sie wachsen theils in feuchten Flussthälern, theils in zur Regenzeit überschwemmten Gegenden. Hiernach müssen die Iriarten in einem durchaus feuchtwarmen Gewächshause cultivirt werden. Um die jungen Samenpflanzen wickelt man sogar um die Stamm-Basis Papier oder Moos, welches immer feucht erhalten wird, und in Folge dessen das Austreten der seitlichen Wurzeln erleichtert, die über der Erde abtreten, nachdem der Stammgrund auf den ersten Wurzeln sich bereits gehoben hat. Der Name Stelzenpalme ist von dieser Eigenthümlichkeit abgeleitet. (Allg. Grtztg.)

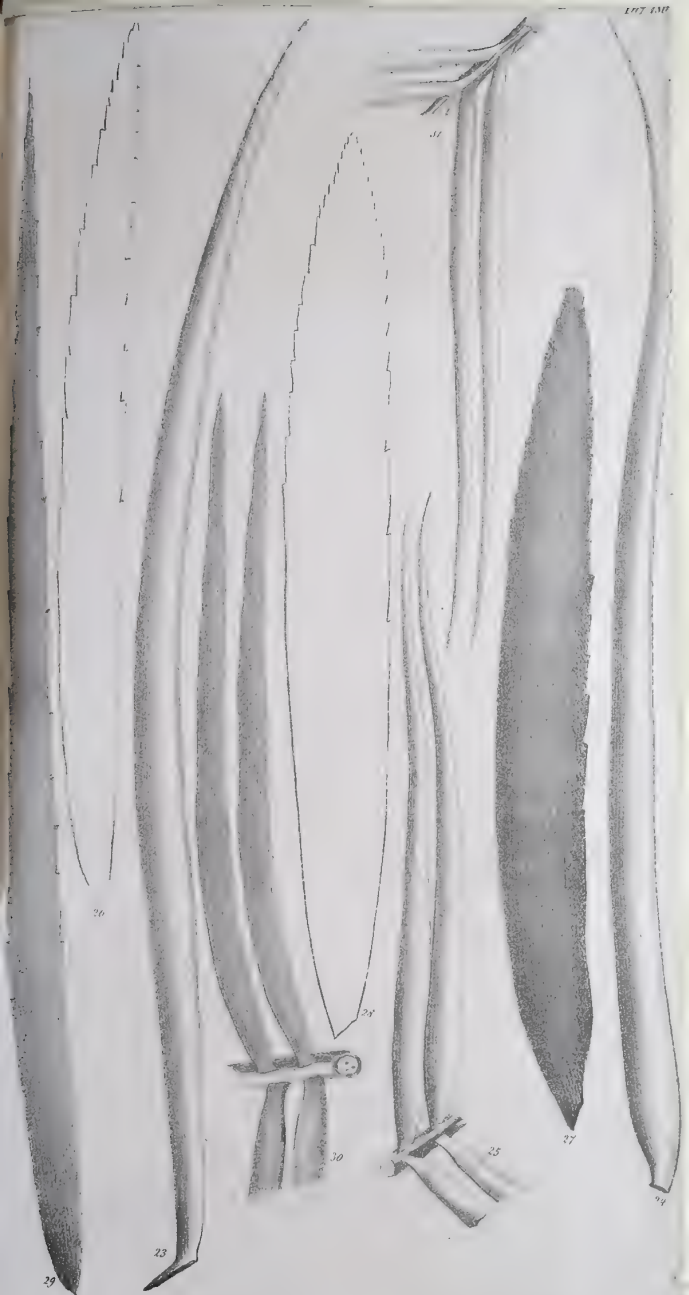
20) Palmensammlungen. Nach Mittheilungen des Hrn. Prof. Dr. Koch befindet sich in Herrenhausen bei Hannover die grösste Sammlung von Palmen, nämlich 225 Arten. Der Garten des Herrn Augustin besitzt 203 Arten und der Bot. Garten in Berlin 111 Arten. In Kew bei London sollen kaum 100, und im Pariser Museum noch weniger Arten in Cultur sein. (Bot. Zeitung.)

21) Anstrich von Gewächshäusern. Der Anstrich mit Steinkohlentheer aus einer Leuchtgasfabrik soll das Ungeziefer tödten und Besserung des Gesundheitszustandes der Pflanzen herbeiführen. Dies sagen die öffentlichen Blätter, der Versuch ist zu wagen, doch verspreche man sich nicht zuviel davon.

22) Das Vaterland der Agave americana. Die Ayave americana ist bekanntlich in Südeuropa vielfach verbreitet. Die Annahme geht nun dahin, sie sei in Amerika heimisch und von dort eingeführt worden. Nach einer Mittheilung des Herrn E. Meyer in der Botanischen Zeitung hat derselbe ein Manuscript aufgefunden, in welchem Platearius schon 1090 die Aloë americana abbildet, und von ihr sagt, dass sie in Italien, Griechenland und Persien wachse. —

Der älteste Schriftsteller über die neue Welt, P. Martyr erwähnt dieselben im Jahre 1516 als in Mexiko heimisch, und die gewöhnliche Annahme war, dass sie sich dann bald





23 *Lepidozamia Peroffskiana*. 24 25 *Ceratozamia Kesleriana*
26 *Zamia Loddegesii*. 27 28 *ditto Var obustifolia* 29 *ditto Var angustifolia* 30 *Zamia calocoma* 31 *Lepidolozamia Peroffskiana*

über Portugal und Spanien nach den Süden Europas verbreitet habe. Meyer's Fund scheint diese Pflanze nun aber auch als in der alten Welt wirklich heimisch herauszustellen.

23) Ueber das Wachsthum des Blattes von Victoria regia. Herr Caspary hat hierüber seine Beobachtungen in der Flora veröffentlicht. Es sind dies unstreitig die vollständigsten Beobachtungen, welche über das Wachsthum von Blättern angestellt wurden. Da sie mit einer ganz ausserordentlichen Ausdauer, Tag und Nacht stündlich angestellt wurden, so erhalten wir durch diese Beobachtungen zugleich auch die Bestätigung und Vervollständigung früherer Beobachtungen der Art.

Es gibt wohl keine zweite Pflanze, wo Beobachtungen über Blattwachsthum mit so viel Erfolg angestellt werden können, wie bei der Victoria, da die Blätter dieser Pflanze während der eigentlichen Wachsthumsperiode des Tags um mehr als einen Fuss zunehmen.

Dieses schnelle Wachsthum besteht jedoch lediglich in Vergrösserung bereits gebildeter Zellen. Sobald das junge Blatt der Victoria sich auf dem Wasser ausgebreitet hat, hat die Zellbildung im Blatte schon aufgehört. Auch dieses hat der Verfasser durch Messungen der Zellen dargethan, indem er fand, dass diese in dem durchaus gleichen Verhältnisse grösser wurden, als das Blatt wuchs.

Die Ergebnisse seiner Beobachtungen sind in den folgenden Sätzen zusammengestellt:

1) Das Wachthum des Blattes nach seiner Ausbreitung findet ausschliesslich durch Zelldehnung ohne Zellvermehrung statt.

2) Das Blattparenchym ist zur Zeit der Ausbreitung des jungen Blattes über dem Wasser den gefässführenden Rippen in der Entwickelung bedeutend vorausgeeilt. Der Unterschied beider gleicht sich beim ferneren Wachsthume aus, so dass das Erstere weniger als das Letztere im Verhältniss 1—2, 2 wächst.

3) Das Blatt wächst Tag und Nacht ohne Unterbrechung fort, jedoch ungleichmässig, so dass auf starkes Wachsthum schwaches, und so umgekehrt folgt.

4) Das Wachsthum ist von 12 — 1 Uhr Mittags am stärksten, erreicht Nachmittags ein Minimum, steigt dann wieder in der Nacht zwischen 12 und 1 Uhr zu einem zweiten Maximum, sinkt gegen Morgen zu einem zweiten Minimum, um dann wieder bis gegen Mittag zu steigen.

5) Das Wachsthum geht in diesen Perioden nach den 3 Richtungen der Spitze, des Grundausschnittes und des Seitenrandes, jedoch wächst der Spitzentheil am stärksten, der Seitentheil schwächer und am schwächsten der Grundtheil. Der Spitzentheil wächst im Mittel in den ersten 3 Tagen 5,13 m. m., der Seitentheil 5,06 m. m., der Grundtheil 3,54 m. m. in einer Stunde.

6) Das Wachsthum ist am Tage der Ausbreitung am stärksten und nimmt dann ab.

7) Während der stärksten Wachsthumsperiode wuchs ein Blatt zwischen dem Spitzen- und Grundausschnitt in 24 Stunden 11,877 Pr. Duod. Zoll und im Breitendurchmesser 14,031 Pr. D. Zoll. Im Flächenraum beträgt in 24 Stunden das Wachsthum 4 — 5 Pr. □ Fuss.

8) Die Verdunstung hatte in dem Gewächshause, dessen Luft dem Sättigungspunkte stets nahe war, keinen nachweisbaren Einfluss. Auch in durchaus gesättigter Luft wuchs das Blatt ungestört.

9) Die tägliche Periode der relativen Feuchtigkeit ist bei der Victoria ohne Einfluss. Bei Urania speciosa und Littaea geminiflora beobachtete Mulder, bei Agave americana Gräfe während der Nacht stärkeres Wachsthum unter dem Einfluss der relativen höheren Luftfeuchtigkeit.

10) Trockne und feuchte Luft (Luftdruck) zeigen keinen Einfluss auf das Wachsthum.

11) Die tägliche Periode des Lichts hat ebenfalls keinen Einfluss, denn durch künstliche Veränderung der Wärme kann darauf hingewirkt werden, dass das Blatt zur Mittagszeit am wenigsten wächst und es kann das stärkste Wachsthum auf jede beliebige Nachtstunde gerichtet werden. Licht bewirkt keine Ausdehnung der Zellen, sondern nur Stoffwechsel.

12) Das Maximum der Wachsthumsperiode hängt vom Maximum der Wärme und hauptsächlich von der Temperatur des Wassers ab.

13) Die Erhebung des Wachsthums bei Nacht kann weder von der Wärme, noch von

einem anderen Agens abgeleitet werden und ist die Ursache im Leben der Pflanze zu suchen.

14) Klares warmes Wasser ist dem Wachsthum förderlich. Bezogener Himmel, Regen u. s. f. wirken durch Temperatur-Erniedrigung nachtheilig auf das Wachsthum ein.

24) Anzucht von Aprikosen aus Samen. Herr De Jonghe in Brüssel empfiehlt den Aprikosenbaum, wenn er als in geschützter Lage zu pflanzender Hochstamm verwendet werden soll, nur aus Samen als Kernwildling zu erziehen. Solche, aus Samen erzogene Bäume werden auch immer wieder gute Früchte liefern und ausserdem viel dauerhaftere, dem Harzflusse nicht unterworfene Bäume bilden.

Indem wir diese Ansicht bestätigen, fügen wir hinzu, dass die Anzucht aus Samen selbst für Spalierbäume zu empfehlen ist, sofern man die Kerne nur von den vorzüglichsten Sorten nimmt. Auch für Pfirsiche eignet sich die Erziehung aus Samen recht wohl. —

25) Ueber das Düngen der Obstbäume. In der Monatsschrift, II. Jahrgang, IV. Heft, ist der Aufsatz S. 133 von Ministerialrath v. Trapp sehr wichtig, weil dadurch dieser bedeutende Gegenstand einmal zur Sprache kommt; Gärtner, Baumschulenbesitzer wissen lange, dass der Baum ebenso seine Nahrung haben muss, wie der Kohl, die Blumen, der Waizen, die Rübe etc. Man sieht nur da eine Obstpflanzung sichtlich und dauernd gedeihen, wo der Garten gedüngt wird, oder wie es hier geschieht, wo die Mistjauche (hier Odel, Adel) nach jedesmaligem Mähen auf dem Grasboden aufgegossen wird, wo, wie man hier sagt, geadelt wird.

Es ist nicht durchaus nothwendig, dass die Jauche zu dem Baum gegossen wird, es ist hinlänglich, wenn sie auf angrenzendem Grunde ausgegossen wird. Besser möchte es immer sein, wenn das Dungmittel zum Baum selbst gegossen wird; aber ich habe die Erfahrung gemacht, dass mir einige Bäume abgestorben sind, wo zu viel concentrirte Jauche (von dem Urin der Kühe) hingegossen wurde.

Baumschulenbesitzer wissen recht gut, dass man dort, wo schon einmal eine Schule gestanden ist, nicht zum zweiten Male eine solche anlegen kann, indem die Bäume nicht mehr wachsen und verkrüppeln.

Es muss dieser Grund mehrere Jahre ruhen und gedüngt werden, muss neuerdings mit einer neuen, fruchtbaren Erde vermengt werden.

In Oesterreich, wo jährlich viele hunderttausend Obstmostbäume gezogen werden, kommt man jenen, die nicht das wahre Wachsthum zeigen, durch Eingraben eines alten Mistes wirksam zu Hilfe. Ich habe in diesem Fall manchmal im Herbst in der Baumschule zwischen den Reihen Mist auflegen lassen, den ich im Frühjahr eingraben oder nach Umständen wieder wegnehmen liess. Denn zu viel Dünger wirkt für die Baumschulen schädlich, weil die Bäume die Blätter im Herbst nicht fallen lassen wegen Saftfülle und dann im Winter ganz oder theilweise erfrieren.

26) Rothe Grütze. Ein im Norden sehr beliebtes Gericht, welches, wie ich glaube, im mittlern und südlichen Deutschland weniger gekannt, ist die Rothe Grütze, aus dem Safte der rothen Johannisbeeren auf folgende Art bereitet:

Man nimmt 8 Pfund reife rothe Johannisbeeren, kocht diese mit etwas Wasser auf, quetscht das Ganze dann durch ein feines Sieb, thut zu dem Saft ungefähr 2 Pfd. Reismehl (in Ermanglung dessen Gries) und 1 Pfd. Pudermehl oder auch Sago (fehlt letzteres, dann nehme man statt 2 Pfd. Reismehl 3 Pfd.). Dieses Mehl wird vorher mit Wasser angerührt nebst ca. 2 Pfd. Zucker; dann lässt man das Ganze langsam kochen und rührt es fleissig, giesst es darauf in steinerne Gefässe oder Formen, die oben weiter sind wie unten, um das Ganze nachher, wenn es erkaltet und fest ist, leicht herauszukriegen. Dieses wird dann kalt mit kalter Milch, besser Rahm gegessen und schmeckt vortrefflich. (C. Eckardt.)

Nachschrift. Ein Freund aus Norwegen gibt mir ebenfalls eine Anleitung zur Bereitung desselben Gerichtes, welches er Rothen Saftbrei nennt. Nach dieser Angabe dient statt Johannisbeersaft auch Heidelbeer- oder Himbeersaft dazu. Ferner sollen gestossene Mandeln zu dem Brei noch beigefügt werden, sowie endlich soll der Milch zur Sauce etwas Vanille beigefügt werden. Es wird das Ganze dann ganz fest und sulzig und soll ein kühlendes, überaus delikates Gericht an heissen Sommertagen sein. (Ed. L.)

27) Einige Notizen über Cultur der Stachelbeeren und Erdbeeren und die neuesten über diese Früchte erschienenen Schriften. Zu denjenigen Früchten, denen forschende Pomologen bisher wohl noch zu wenige Aufmerksamkeit geschenkt haben, gewissermassen, als ob sie zu unbedeutend dazu seien, gehören die Stachelbeeren und Erdbeeren, und es kann wohl nicht als unzweckmässig betrachtet werden, die Aufmerksamkeit von Männern, die zu genaueren pomologischen Forschungen Neigung haben, auf diese herrlichen, erquickenden und höchst einträglichen Früchte mehr hinzulenken. Dass in der neueren Zeit, besonders in England, Massen von trefflichen neuen Stachelbeersorten gezogen worden seien, weiss zwar jeder Gartenfreund, und ebenso ist es allgemein bekannt, wie zahlreiche, schätzbare Erdbeersorten in den letzten Decennien aus Samen erzogen seien; aber man hat bisher deren Verbreitung allermeist den Handelsgärtnern überlassen und ihre Cultur, sowie die Frage, welche Sorten unter der vorhandenen, bereits fast zu grossen Zahl von Varietäten die des Anbaues würdigsten seien, genaueren Forschungen noch zu wenig unterzogen; verbreitet sind sie daher, vorzüglich die besten Stachelbeersorten, in deutschen Gärten noch lange nicht genug (die Stachelbeeren bei uns zu Wein benutzt wohl noch nirgends), und noch weniger kann man allermeist die rechten Namen dieser Früchte angeben oder sagen, welche Sorten darunter die schätzbarsten seien. Man darf wohl selbst mit Grund annehmen, dass auch die neuesten über diese Früchte erschienenen Schriften noch zu wenig zur Kenntniss des Publikums und selbst der Pomologen gekommen seien. Welche Sorten unter Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren und Erdbeeren als vorzüglich schätzbar zu betrachten seien, hat uns bereits ein Aufsatz unseres geehrten Mitarbeiters, des Herrn Kunstgärtners Maurer in Jena, angegeben, der diese Früchte nicht nur in grosser Sortenzahl anzieht, sondern bei dem sie auch am ersten ächt zu haben sein werden; doch hat es, nach Durchsicht der neuesten, über Stachelbeeren und Erdbeeren erschienenen Schriften, mir scheinen wollen, als ob das, was sie geben, bereits hinter dem, was die fortgehende Samenzucht in diesen Fruchtklassen in der neueren Zeit geleistet und gebracht hat, merklicher zurückgeblieben seien (wenigstens ist diess gewiss bei den Erdbeeren der Fall), so dass sie einer neuen Untersuchung bedürfen, zumal selbst hinsichtlich der Cultur dieser Früchte noch manche Punkte übrig geblieben zu sein scheinen, die noch nicht gehörig festgestellt worden sind, und einer weiteren Untersuchung bedürfen. Wir geben daher einige kurze Notizen aus den neuesten, über Stachelbeeren und Erdbeeren erschienenen Schriften; vielleicht dienen sie dazu, theils diese Schriften mehr zu verbreiten, theils die Aufmerksamkeit von Männern, die hinreichendes und gutes Terrain für die hier fraglichen Fruchtarten haben, auf dieselben hinzulenken, um sie wiederholten Untersuchungen zu unterziehen und die Resultate derselben dem Publikum demnächst zu Gute kommen zu lassen. Untersuchungen über die gedachten Fruchtarten möchten um so mehr Vergnügen machen, als sie weit weniger Schwierigkeiten haben, wie Untersuchungen über das Kern- und Steinobst, und man von denselben leicht zahlreiche Sorten in einem irgend grösseren Garten beisammen haben kann.

(Fortsetzung folgt.)

IV. Literatur.

1) P. v. Koeppen, Akademiker in Petersburg. Ueber Pflanzen-Akklimatisirung in Russland. (Aus den Verhandlungen der Akademie.)

Herr Koeppen nennt in diesem Berichte 2 Männer, die sich durch Akklimatisirung von Pflanzen aller Art in den Gärten zu Nikita an der Südküste der Krimm grosse Verdienste für Russland erworben *).

*) Der Name Akklimatisirung ist für Pflanzen eigentlich nicht gut gewählt, denn es wird keine Pflanze dazu gebracht werden können, mehr Kälte auszuhalten, als sie im reifen Zu-

Diese Männer sind C. v. Steven und N. v. Hartwiss.

Steven ward am 13. März 1812 zum Director des damals durch den Herzog von Richelieu ins Leben gerufenen Garten zu Nikita ernannt. Dieser Garten ward denn auch bald zur Pflanzschule einer grossen Menge ausländischer Pflanzen, die zuvor in der Krim kaum dem Namen nach bekannt waren.

Von den jetzt die Gärten der Krim massenhaft zierenden Bäumen und Sträuchern fanden sich damals nur 2 Cypressen (C. fastigiata) in Alupka, welche noch in dem Garten des Fürsten von Woronzoff stehen. Cercis Siliquastrum, der auf dem Makenzie-Berge unweit Sebastopel wild vorkommt, fand sich in eben so wenigen Exemplaren. Vom edlen Lorbeer nur einzelne aus früheren Zeiten verwilderte Pflanzen.

Bis zum Jahre 1824 stand Steven dem Nikita-Garten vor und verbreitete in dieser Zeit eine Masse schöner Pflanzen in der Krim. So z. B. Acacia Julibrissia, Arbutus Unedo, Ailanthus glandulosa, Buxus balearica, Catalpa syringaefolia, Cupressus horizontalis, Eriobotrya japonica, Gleditschien, Hibiscus syriacus, Juniperus oblonga, phoenicea, virginica, Liriodendron tulipifera, Nerium Oleander und splendens, Phyllirea latifolia, Pinus Cedrus L., Pinus Pinea, Platanen, Prunus Lauro-Cerasus u, virginiana, Quercus Suber, die immergrünen Rhamnus, Sophora japonica, Sterculia platanifolia, Thuja orientalis, Viburnum Tinus u. a. m, alles Pflanzen, die jetzt in den Gärten der Krim eine wichtige Rolle spielen.

Nicht geringer ward andrerseits das Verdienst des Hrn. Steven durch Anlage grosser Baumschulen, wo all die edlern und bessern Obstsorten vermehrt wurden. Schon seit Alters waren zwar die Fruchtbäume der Krim berühmt, namentlich die schönen Wallnüsse, Lambertsnüsse, der Oelbaum, Trauben, Birnen, Apfel. Die edleren Aepfel und Birnen-Sorten der Krim stammen dagegen von den von Nikita aus verbreiteten Stämmen. Die ersten Pfropfreiser sendete der Herzog von Richelieu im Jahre 1815 durch eignen Courier aus dem Jardin des plantes zu Paris dahin. Fast gleichzeitig erhielt auch der damalige Gouverneur edle Obstarten. Mit der Erde, in die sie gepackt waren, ward aber auch das Xanthium spinosum eingeschleppt, welches nun in der Krim zum lästigsten Unkraut geworden ist.

Nicht geringer sind die Verdienste des Hrn. von Hartwiss, der seit 31 Jahren dem Nikita-Garten vorsteht.

Herr Koeppen giebt nun ein Verzeichniss

---

stande des Holzes vertragen kann. Frappante Beispiele in dieser Beziehung haben die harten Winter der letzten Zeit geliefert, wo z. B. in England alte mächtige Bäume aus wärmeren Klimaten erfroren, die dort schon Jahrzehnte im Land standen, weil die Kälte höher als gewöhnlich stieg. Das, was man unter Akklimatisirung von Pflanzen versteht, kann also nichts anderes bezeichnen, als diejenigen Pflanzen herauszufinden, welche zwar aus wärmeren Ländern stammend, dennoch in gewissen kälteren Distrikten fortkommen können, wobei ein rationelles Verfahren darauf hinwirken muss, dass die betreffenden Pflanzen zu unserer Winterszeit ihr Holz gereift haben und im Ruhezustand sich befinden. In dieser letztern Beziehung kann die Natur der Pflanze allerdings etwas verändert werden, und wenn man das unter Akklimatisiren allein versteht, so ist der Begriff richtig.

Dieses nur über die Bedeutung des oft missverstandenen Wortes akklimatisiren; denn ich weiss, dass es viele giebt, die da glauben, man könne selbst tropische Pflanzen immer mehr und mehr, allmählich abhärten, so dass sie zuletzt auch das deutsche Klima vertragen könnten. Ja es sind manche in dieser Beziehung zur Idee verleitet werden, dass dies am besten erreicht werden würde, wenn man Pflanzen der warmen Zone stationsweise in immer kälteren Klima anpflanzte.

Noch einmal: die Natur der Pflanze wird man in dieser Beziehung nie verändern, dagegen kann es gelingen, die Vegetationszeit zu verändern. Das Verdienst aber, dieses letztere anzustreben, sowie die Pflanzen herauszufinden, die in gewissen Distrikten noch fortkommen, bleibt immerhin ein unendlich grosses. (E. R.)

der zahlreichen durch Hartwiss in die dortigen Gärten eingebürgerten Pflanzen, woraus hervorgeht, dass dort ungefähr die gleichen Pflanzen wie in Nord-Italien und dem südlichen Frankreich aushalten.

Als besonders ausgezeichnet nennen wir:

Pinus Sabiniana Dougl. Im Jahre 1832 eingeführt aus Californien. Trägt seit 1848 kopfgrosse Zapfen, mit essbaren Früchten.

Abies Nordmanniana Steven. Im Jahre 1841 aus Transkaukasien eingeführt. Ein majestätischer Baum, der seit 1853 Früchte trägt.

Pinus Cedrus L. Seit 1846 eingeführt. Ein Exemplar ist 63 Fuss hoch.

Cryptomeria japonica Don. Trägt seit 1853 Früchte.

Calitris quadrivalvis Vent.

Cunninghamia sinensis Rich. Trägt seit einigen Jahren Früchte.

Quercus Hartwissiana Stev. Aus Transkaukasien. Diese schöne immergrüne Eiche trägt jetzt reichlich Früchte.

Paulownia imperialis Sieb. Jährlich blühend und fruchttragend.

Arbutus procera Dougl. Aus Californien.

Ausserdem z. B. die immergrünen Berberis, Daphne, Escallonia, Ilex, Magnolia grandiflora, Photinia, Viburnum japonicum, Chimonanthus, Paeonia Moutan, Lagerströmia indica, Rhododendron ponticum und arboreum, Camellien, Azalea indica und andere. Von Rosen wurden dort schöne dauerhafte Schlingrosen erzogen und ebenso zahlreiche Formen von Rhododendron arboreum.

Ein nicht geringes Verdienst des Hrn. von Hartwiss ist die Anlage einer grossen Rebschule, in der alle bekannten Sorten cultivirt, und zahlreiche Massen zur Anlage von Rebbergen abgegeben werden.

Auch die Cultur der Indigofera argentea ward dort angebahnt, und Hr. M. Kosizky hat in Transkaukasien, 30 Werst nördlich von Lenkoren schon einige Pud ganz vortrefflichen Indigos erzeugt.

Es schliesst dieser ebenso interessante als lehrreiche Bericht des Hrn. Köppen mit einem Verzeichniss der seit 14 Jahren im Garten der Bessarabischen Gartenbauschule gepflanzten und beobachteten Sträucher und Bäume, sowie Beobachtungen über die Temperatur der Krim.

Das Mittel fünfjähriger Beobachtung giebt für Nikita 11,2 R. mittlere Wärme. Die Kälte kann bis — 11 R. ansteigen, was jedoch nur ganz temperär stattfindet.

Merkwürdig ist es, dass, während bei so tiefem Stand Oel- und Lorbeer-Bäume, Viburnum Tinus und andere litten, dagegen Olea fragrans, Magnolia grandiflora, Azaleen, Photinia serrulata etc. ganz unbeschädigt bleiben.

(E. R.)

2) Biedenfeld, Ferd. Freiherr v., Neuestes Garten-Jahrbuch, neuntes Ergänzungsheft, 1854—1855. Weimar bei E. F. Voigt 1856.

Der neueste Jahrgang liegt vor uns. Wir freuen uns herzlich, dass dieses Werk seinen ruhigen und ungestörten Fortgang hat.

Es ist dasselbe in zwei Abtheilungen getheilt: Die erste derselben giebt in 160 kleinen Artikeln die wichtigsten praktischen Erfahrungen des letzten Jahres. Die Auswahl ist eine durchgängig gute zu nennen, und zeigt von dem Eifer, mit welchem der Hr. Verfasser die Garten-Literatur studirt.

Nach der Vorrede zu urtheilen, scheint der Verfasser für die Folge die Mühe nicht scheuen zu wollen, mit diesem Jahrbuche einen Bericht über die wichtigsten Leistungen in den verschiedenen Gebieten des Gartenwesens des vergangenen Jahres verbinden zu wollen. Lebhaft freuen wir uns desselben, denn ein solcher, nach den Fächern geordneter Jahresbericht, wie ihn Griesebach für die Botanik giebt, fehlt uns im Gebiete des Gartenbaues noch gänzlich. Auch die einzelnen den Zeitschriften entnommenen practischen Erfahrungen, diesem Berichte einverleibt, würden dadurch eine praktischere Tendenz und damit zugleich übersichtlichere und wissenschaftlichere Form erhalten.

Wir verhehlen uns die Schwierigkeiten und namentlich die vermehrte Arbeit durchaus nicht, aber Herr Biedenfeld scheint uns ganz der Mann dazu zu sein, der vor Arbeit nicht zurückschreckt, wenn er dadurch seinen Arbeiten einen grössern Nutzen und mehr Originalität verschaffen kann.

Der zweite Theil stellt in alphabetischer Anordnung 600 neue, jüngst beschriebene Pflan-

zen zusammen. Auch hier würde die Gruppirung in Familien mit angehängtem Index eine übersichtlichere Darstellung, und zugleich interessante Data über den Zuwachs in den einzelnen Familien geben. Wir wünschen dem Unternehmen fernern guten Fortgang. (E. R.)

3) J. de Jonghe, Cultur der Camellien. Deutsch vonFreiherrn von Biedenfeld. Weimar 1856 bei B. F. Voigt.

Der Uebersetzung voran sind die Cultur-Methoden von Lemaire und die von Verschaffelt geschickt. Den weitaus interessantesten Theil des kleinen Büchleins bildet jedoch die Cultur-Methode des Hrn. De Jonghe.

Jede Zeile spricht hier dafür, dass ein Camellien-Züchter, der lange Jahre der Erfahrung hinter sich hat, diese Culturmethode ausgearbeitet hat. Wir haben in diesen Blättern die Camellien-Cultur schon wiederholt besprochen, so dass wir nur das erwähnen wollen, was unsere Zeitschrift noch nicht brachte. Herr J. de Jonghe theilt die Cultur der Camellie in folgende Kapitel.

a) Erde. Es wird ein Compost aus 3½ Theil Lauberde, 1 Theil Rasenerde und ⅔ Theil Holzkohle empfohlen. Dieser Compost wird 1 Jahr zuvor angesetzt und 3mal mit einem kräftigen Düngwasser (aus Abtritten) begossen*).

b) Wahl der Töpfe oder Kästen. Für kleinere Pflanzen werden Töpfe, für grössere Pflanzen Kübel empfohlen. Für guten Abzug soll in beiden Fällen gesorgt sein.

c) Zeit des Umtopfens. Man verpflanzt zweimal im Jahr, nämlich im Winter, zwei Monate, bevor der neue Trieb beginnt, und im Sommer, nachdem das Holz des ersten Triebes gereift. Junge Pflanzen können im Winter verpflanzt werden, für Pflanzen mit Knospen eignet sich jedoch nur der Juli*).

d) Art der Bezeichnung.

e) Von den Stäben.

f) Von dem geeignetesten Standorte. Hier dreht sich alles um die Erfahrungssätze: Ohne feuchte milde Luft keine kräftige Vegetation, ohne kräftige Vegetation keine Blüthenknospen und also auch keine Blumen.

Die Camellie mag daher im Gewächshaus, im Beete oder im Freien stehen, immer erfordert sie einen Standort im Halbschatten. Im Freien muss der Standort ausserdem vor Luftzug geschützt sein. Ins Freie bringe man die Camellien zwischen Ende Mai und Ende Juli und bringe sie Anfang Septembers wieder ins Gewächshaus.

g) Vom Begiessen. Wir haben hierüber früher schon einlässlich berichtet. An Orten, wo Erde und Wasser besser ist, schadet auch in der Zeit, wo die Camellien trocken gehalten werden sollen, ein vermehrter Guss nicht soviel, als da, wo die Cultur-Bedingungen weniger günstig.

Im Monat Februar und März, wenn bei milden Tagen das Barometer im Hause höher steigt, da überspritze man fleissig. Sobald der Trieb sich fertig gebildet, wird allmählich weniger begossen und bespritzt, man gebe Luft und bringe sie später ins Freie.

Man bringt also erst nach der Vollendung des Triebes ins Freie, damit da das Holz erstarken kann. Besonders wichtig ist dies für starkwüchsige Sorten, damit diese keinen zweiten Trieb machen. Der Stillstand in der Vegetation, der jetzt entsteht, der bewirkt des Erscheinen von Blüthenknospen. Man hüte sich um diese Zeit vorm Uebersprizen der Blätter. Nachdem die Knospen sich gezeigt, lasse man die Pflanzen bei trockenem Winde nicht mehr zu trocken werden und, auch ins Haus zurückgebracht, vermeide man Trocken-

*) Wir haben über die Erde unsere Erfahrungen schon öfters mitgetheilt. An Orten, wo sich eine natürliche lockere und humöse Rasenerde findet, die durchaus kalkfrei, ist die Cultur der Camellie sehr leicht. So z. B. hier in Petersburg. Ebenso hat das Wasser einen mächtigen Einfluss auf diese Cultur, und überall, wo man nicht weiches kalkfreies Flusswasser haben kann, sollte man wo möglich nur Regenwasser benutzen. E. R.

*) Wir halten für alle Camellien die Epoche, wenn im Winter der neue Trieb gerade beginnen will, für eine der geeignetesten. Der Juli und August sind ebenfalls für alle Camellien geeignet.

heit und zuviel Nässe: denn in beiden Fällen werden die Knospen abgestossen *).

*) Der Referent sah nirgends einen bessern Stand und eine reichere Blüthe der Camellien, als hier in Petersburg. Die Fülle der Blumen ist in manchen Gärten so ausserordentlich, dass man zur Blüthezeit die Blätter vor Blumen kaum sieht und einzelne grosse Exemplare oft mehr Blumen tragen, als in manchem Garten die ganze Sammlung. Die Camellien kommen hier, obschon der Sommer so warm und beständiger als derjenige Deutschlands ist, gar nicht ins Freie. Die trocknen Ostlüfte, welche hier häufig herrschen, würden der Vegetation der Camellie nicht zuträglich sein. Ein Anstrich der Scheiben des Gewächshauses giebt jenen Halbschatten, den die Camellien so sehr lieben. Ausserdem wird im ersten Frühling, wie im Sommer bei hohen Temperaturgraden täglich einigemal leicht überspritzt, um eine feuchte Atmosphäre zu unterhalten. Dagegen ist auf zwei Punkte besonders zu achten, wovon der Flor der Camellien wesentlich bedingt wird. Diese bestehen darin, dass man die Camellien unmittelbar nach dem Abblühen, in eine Gewächshausabtheilung bringt, wo sie eine feuchte Wärme von 10—12° R. erhalten, die sich bei sonnigem Wetter noch bedeutend erhöhen kann. Exemplare, die nicht blühen, werden Anfangs Februar verpflanzt und Mitte Februar in die gleiche Abtheilung gebracht.

Unter dem Einfluss dieser erhöheten Wärmegrade machen die Camellien ihren Trieb bald und setzen früher Knospen an.

Sobald nun der Trieb vollendet, kommt die andere wichtige Zeit, nämlich die des Ausreifens des Holzes und das Ansetzen der Knospen. Beides geht miteinander Hand in Hand und es muss nun auf Ansetzen von Knospen und Verhinderung eines zweiten Triebes hingewirkt werden. Man bezweckt das erstere dadurch, dass man die Pflanzen zu dieser Zeit möglich trocken in den Wurzeln hält. Sobald sich nun die Knospen zu zeigen beginnen, fängt man auch an, tüchtig von allen Seiten Luft zu geben, doch so, dass starker Luftzug vermieden wird.

Sehr richtig ist, dass ausserdem ein kräftiger Stand der Pflanzen nothwendig ist, damit diese auch Blumen ansetzen können. Auf letzteres wird durch rechtzeitiges Verpflanzen, gute Unterlage zum Abzug des Wassers, vorsichtiges Giessen zur Zeit der Wurzelbildung und selbst durch einen schwachen Dungguss zur Zeit der Bildung des jungen Triebes hingewirkt. Unrichtig ist die Ansicht, dass das Versetzen das Ansetzen der Knospen hindere. Weder das Versetzen im Winter, noch das im Sommer hat in dieser Beziehung einen nachtheiligen Einfluss.

h) Insekten, welche die Camellien angreifen.

i) Aufstellung der Camellien im Freien. Zeit nicht genau zu bestimmen, richtet sich nach der Ausbildung des Triebes. Schwächliche und kranke Pflanzen werden niemals ins Freie gebracht.

k) Zurückbringen ins Glashaus. Schwächliche Pflanzen kommen zuerst, kräftige Pflanzen, namentlich solche in Kübeln, zuletzt zurück. Für diese Letzteren gilt der Grundsatz, dass, je länger sie draussen bleiben, desto sicherer halten sich die Knospen und je grösser und vollkommen bilden sich diese aus. Auch ins Gewächshaus zurückgebracht, wird bis zum Winter immer Luft gegeben, wenn das Thermometer über — 3° R. steht. Nachdem nun damit wegen der eintretenden Fröste aufgehört wird, heize man das Haus anfangs nur auf 3—5° R. Erst gegen Ende December wird die Temperatur auf 6—8° R. gesteigert. Wo aber schon früher zeitweis höher geheizt ward, da muss mit den höheren Graden fortgefahren werden. Ein Zurückgehen der Temperatur während des Winters ist jedesmal der Grund des Abstossens der Knospen. Durch die höhere Temperatur ward die Camellie in neues Leben gebracht, niedrigere Grade bedingen den Stillstand und das Abstossen der Knospen.

So wird die Temperatur immer mehr erhöhet, bis sie zuletzt auf 10° R. des Morgens gebracht wird.

l) Verminderung der Blüthenknospen. Der Verfasser empfiehlt allen, die lange und jährlich geniessen wollen, die Zahl der

Knospen an den Pflanzen, welche zu reichlich angesetzt haben, zu beschränken. Hierbei sollen alle Achselknospen und die Spitzenknospen bis auf 2 entfernt werden. Man hüte aber sich, diese auszubrechen, sondern man schneide sie vielmehr Mitte Juli mit einem scharfen Messer mitten durch, worauf der untere Theil einige Tage darauf von selbst abfallen wird.

Vollkommene Ausbildung der zum nächsten Trieb bestimmten Beiaugen, und vollkommene Ausbildung der Blumen selbst sind die Folge dieser Operation. Wer daher zur rechten Zeit zu entbehren weiss, wird später dafür desto mehr gewinnen. Nach dem Abblühen wird das oberste Glied der Zweige, welche die Blumen getragen haben, zurückgeschnitten und es entwickeln sich dann die andern inzwischen ausgebildeten Achselknospen um so kräftiger.

m) Das Beschneiden. Junge einjährige Veredlungen werden im Dezember auf 3—4 Augen zurückgeschnitten.

Das Zurückschneiden älterer Pflanzen, das Beseitigen unnöthiger oder die Form beeinträchtigender Zweige nimmt man im November vor. Es ist ein Aberglaube, wenn man annimmt, die Camellie ertrage den Schnitt nicht. Wer recht schöne Pflanzen erziehen will, lasse junge Pflanzen vor'm 4. Jahre nicht blühen.

n) Behandlung im Herbst bis zur Blüthe. Man gebe den Exemplaren mit Knospen die hellsten und lichtesten Standorte. Gebe Luft und halte das Haus bis in die kleinsten Winkel sorgfältig reinlich und vermeide jene schädliche trockne Luft.

o) Gewinnung von Samen.

p) Vermehrung der Camellie.

q) Eigenschaften einer guten Camellie. — Wir beendigen hiermit den ganz kurzen Ueberblick über dieses sehr nützliche Buch, das jeder Camellienfreund als nützlichen Rathgeber, für den geringen vom Verleger gestellten Preis sich anschaffen sollte. —

(E. R.)

V. Personalnotizen.

1) Dr. Ernst Gottlieb von Steudel, starb den 12. Mai 1856 in Esslingen. Er ist als Gründer des Reise-Vereins und Verfasser des Nomenclators und der Synopsis Glumaceaarum in den weitesten Kreisen bekannt. Sein reiches, 20000 Arten umfassendes Herbarium ist jetzt zum Verkauf ausgeboten. —

(Bonplandia.)

2) Junghuhn, Hasskarl und Zollinger sind nun alle 3 wieder in Java. Durch diese 3 Männer angeregt blühet dort jetzt ein eigentlich wissenschaftliches Leben. Ein Naturwissenschaftlicher Verein lässt dort seine Verhandlungen erscheinen, die seit October 1850 bereits 7 dicke Bände umfassen und der lebhaftesten Theilnahme sich erfreuen

3) Professor Wüstemann. Jener verehrte Mann, von dem wir unsern Lesern öfters Mittheilungen aus seinen Zusammenstellungen über den Gartenbau der Alten machten, starb in Gotha. Der Referent betrauert in ihm seinen Lehrer, die gelehrte Welt einen tüchtigen Philologen, und seine Freunde und der Gartenbau-Verein zu Gotha einen heitern, gemüthvollen und belehrend unterhaltenden Mann. (E. R.)

4) Friedrich Otto, Gartendirektor und Gründer der Allgemeinen Gartenzeitung, starb zu Anfang des Monats September an einem Schlagflusse. Es war dies ein Mann, an dem seine Freunde und Feinde anerkannten, dass er ein ebenso talentvoller Gärtner sei, wie er andrerseits ein organisatorisches Talent von seltner Befähigung besass. Bis zum Jahre 1843 stand er dem Botanischen Garten in Berlin vor, und brachte denselben zu dem Höhepunkt, auf dem dieses grossartige Institut jetzt weiter fortschreitet. Seit 1843, wo er in Ruhe gesetzt ward, schrieb er noch mit Dietrich die Allgemeine Garten-Zeitung.

Wie diese beiden Männer im Leben gemeinsam gewirkt, so hat sie auch der Tod schnell nach einander hinweggerafft. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Dictyanthus stapeliaeflorus Rchb. und b) D. Pavonii Decne.

(Siehe Tafel 187.)

Zwei äusserst interessante, holzige Schlingpflanzen, beide von Mexico stammend, die sich durch leichte Cultur und eine lang andauernde Blüthezeit aufs Vortheilhafteste auszeichnen. Die erstere, *D. stapeliaeflorus*, blühte zuerst im Königl. Garten zu Pillnitz bei Dresden und wurde von Reichenbach beschrieben, wir liefern aber unsers Wissens die erste Abbildung, gezeichnet nach einem Exemplare, welches in einem Kalthause des hiesigen Gartens die Sommermonate hindurch ununterbrochen uns durch seine allerdings nicht brillant gefärbten, aber immerhin durch Form und Färbung auffallenden Blüthen erfreute. Die zweite, nahe verwandte Art, von der wir eine einzelne Blüthe zur bessern Vergleichung abbilden liessen, ist in den Gärten allgemeiner verbreitet, Dank der vortrefflichen Abbildung, die in der *Flore des Serres* vol. VIII. p. 55 gegeben, die Aufmerksamkeit der Blumenfreunde dieser Pflanze zuwandte.

D. Pavonii Dcne ist synonym mit *D. campanulatus*, *Rchb.* und *Tympananthe suberosa*, *Hasskarl.* Unter letzterem Namen geht sie noch in manchem Garten. — Beide Arten gleichen sich sehr im Wuchse und in der Belaubung, erst in den Blüthen treten wesentliche und leicht fassliche Unterschiede auf: bei *D. stapeliaeflorus* ist die Grundfarbe lichtgrün mit sehr feiner, röthlicher Aderung; die 5strahlig ausgebreiteten Nectarien sind schwarzgrün, mit einer klebrigen, glänzenden Feuchtigkeit bedeckt, die dreieckigen Zipfel der Blumenkrone sind flach ausgebreitet und nicht zurückgeschlagen; bei *D. Pavonii* ist die Blüthenfarbe hellaschgrau, sehr deutlich und dicht mit violett geadert, die Nectarien sind kleiner und gelbgrün, die Zipfel der Blumenkrone am Rande stark zurückgerollt, wodurch die Blüthe einem 5strahligen Sterne ähnlich wird, überdies sind die Blumen grösser, oft bis 2 Zoll im Durchmesser. Die Gattung Dictyanthus gehört in die Abtheilung *Gonolobeae*, zur grossen Familie der Asclepiadeen. Die Blumen ähneln den Stapelienblüthen und da man dabei sich unwillkürlich der unförmlichen, dicken, kantigen und nackten Stengeln einer Stapelia erinnert, ist der Contrast um so angenehmer, die gleichen sonderbaren Blüthen hier an schlanken, win-

denden und gut belaubten Ranken wieder zu finden. Die Stengel werden unten holzig, mit einer dicken, rissigen Korkrinde bedeckt, weshalb Hasskarl den specifischen Namen *suberosa* wählte.

Cultur in einer reichen, mit Sand versetzten Lauberde, im temperirten Hause. In der Ruhezeit wird sparsam begossen, sonst reichlich. Die dünnen Stengel werden den Fenstern oder Sparren entlang gezogen, immer aber dem Lichte möglichst nahe. Vermehrung ziemlich leicht durch Stecklinge von jungem Holze, unter Glocken in reinen Sand gesteckt und in mässiger Bodenwärme gehalten. (E. O.)

c) Trollius altaicus Ledeb.

(Hierzu Tafel 188.)

Ranunculaceae.

Schon einmal erwähnten wir diesen herrlichen Trollius mit seinen leuchtend orangegelben Blumen und dunkeln Griffeln. Es ist eine durchaus dauerhafte Perennie, gedeihet in einem mit Laub- oder Torferde versetzten Lehmboden am besten und wird durch Theilung und Samen vermehrt.

Der Petersburger Garten brachte denselben aus dem an schönen harten Zierpflanzen so reichen Altai-Gebirge in Cultur. (E R.)

2) Cultur der Cineraria hybrida.

Von Adolph Otto, Obergärtner auf Belvoir bei Zürich.

(Vorgetragen in einer der Sitzungen der Gartenbau-Gesellschaft in Zürich).

Als vor einigen Jahren die Gartenbaugesellschaft in Zürich eine öffentliche Sitzung nebst einer kleinen Blumenausstellung veranstaltete, decorirte ich eine ziemlich lange Tafel mit der Elite meiner so eben im grössten Flor befindlichen hybriden Calceolarien und Cinerarien. Ueber die Cultur der ersteren hielt ich einen Vortrag, welchen die Gartenflora schon als Originalabhandlung besitzt; die Cinerarien aber, welche an Schönheit und üppigem Wachsthume mit den Calceolarien rivalisirten, erregten bei allen Anwesenden nicht nur eine grosse Bewunderung, sondern selbst Herr Regel (Kaiserl. Russischer Gartendirektor im bot. Garten zu Petersburg, damals Obergärtner des bot. Garten in Zürich und Präsident der Gartenbaugesellschaft daselbst), belobte dieselben öffentlich als ein Muster der vollkommensten und richtigen Cultur. Hatte nun auch mein Vortrag bei den Anwesenden ein lebhaftes Interesse für dieselbe erweckt, so geschah dies noch mehr durch den bezaubernden Reiz, welchen die vollkommene Schönheit der Cinerarien imponirend erregte. So wurde ich denn nicht nur vom Herrn Regel, sondern auch von mehreren Blumenfreunden freundlich auf-

gefordert, in einer der Sitzungen der Gartenbaugesellschaft in eben so schlichter — und wahrheitsgetreuer Weise die Cultur der Cineraria hybrida vorzutragen, dem ich auch freudig entsprach u. hiermit den freundlichen Lesern der Gartenflora mitzutheilen mir erlaube. Die Cineraria hybrida verdankt ihre Herkunft einer gegenseitigen Befruchtung der Senecio cruentus und Senecio populifolius. In der ersten Periode ihrer höheren Entwickelung genossen die verschiedenen Varietäten: Ciner. hybrida bicolor, formosa, Hendersonii, coelestis, pulchella und namentlich Waterhousiana bei den Blumenfreunden eine hohe Gunst. Das befriedigte aber nicht alle ihrer Verehrer, besonders erwachte bei den englischen und französischen Pflanzenzüchtern eine grosse Begierde, ihre Blüthen nicht nur zu vervollkommnen, sondern auch durch gegenseitige Befruchtungen eine grosse Anzahl prachtvoller Varietäten zu erzielen, welche besonders in dem feurigsten Carmoisin mit schneeweisser Berandung und in den tiefblauen Blüthen mit weissem Centrum sich so sehr in ästhetischer Hinsicht auszeichneten. In neuester Zeit erwarben sich die berühmten Pflanzenzüchter Gaines, Henderson, Ivery und Rendatler einen grossen Ruhm durch die Erreichung der höchsten Vollkommenheit in der Blüthenform und derselben geschmackvoll entsprecheud, eines niedrigen und üppigen Wuchses.

Eine Vergleichung zwischen einer früheren und jetztigen allgemein anerkannt schönen Cineraria zeigt am deutlichsten die hohe Stufe, welche ihre Cultur gegenwärtig erreicht hat und dieser Verdienst gebührt in dankbarer Anerkennung jenen oben genannten Matadoren der Gärtnerwelt! Obgleich die Cultur der Cineraria schon ziemlich häufig in den Gartenjournalen und anderen Gartenschriften über Pflanzencultur erwähnt worden ist, so darf jetzt dennoch eine gründliche und ebenso aufrichtige Mittheilung, ohne einer nutzlosen Wiederholung sich schuldig zu machen, schon deshalb erwünscht sein, um eine aus eigener vieljähriger Erfahrung geschöpfte Culturweise zu vernehmen, welche die glänzendsten Resultate lieferte u. schon mehrere Male auf den Blumenausstellungen in Zürch als preiswürdig gekrönt worden ist.

Unsere in Rede stehende Cinerarie erheischt zur Erreichung eines kräftigen Wachsthums eine sehr nahrhafte lockere Erde und einen luftigen, heiteren, doch nur der frühen Morgensonne exponirten Standort. Als die der Cinerarie behagendste Erde habe ich eine ziemlich lange gelagerte fette Mistbeet- oder auch Composterde, welche oftmals mit Abtrittsjauche durchtränkt worden ist, anerkannt. Ueberhaupt hat mir die Erfahrung schon oft deutlich bewiesen, dass je sorgfältiger und besser die Erde behandelt worden ist, namentlich für die Topfpflanzen, auch desto kräftiger die Pflanzen darin gedeihen. Daher präparire ich die für die Cinerarien und Calceolarien bestimmte Erde wenigstens ein halbes Jahr zuvor und wähle für die ersteren einen ziemlich sonnigen Standort im Erdmagazin, wo ein Haufen, bestehend aus 3 Theilen fetter Mistbeeterde, (welche noch nicht benutzt worden ist), und 1 Theil Lauberde nebst $^1/_8$ Theil Sand angelegt wird. Statt der Mistbeeterde, wenn sie mangeln sollte, kann auch eben so gut die Composterde für den Gebrauch verwendet werden. Der Haufen wird viereckig angelegt und bei jeder 1′ hohen Schicht mit Abtritts- oder anderer fetten Jauche durchtränkt. Zuletzt wird der Haufen mit alten Strohmatten oder langen Mist bedeckt, damit die in der-

selben enthaltenen für die Pflanzen nährendsten Ingredienzien nicht verdunsten, sondern sich mit der Erde assimiliren können. Alle 6 — 8 Wochen wird die Erde von Neuem umgelegt, d. h. der Haufen wird wieder schichtenweise mit dem erwähnten Dungwasser beschüttet. Vor der Benutzung muss aber die Erde an der Luft oder Sonne getrocknet, darauf durch ein mittelfeines Sieb von den Steinen und anderen rohen Stoffen gereinigt werden.

Man säet den, nur von den allerschönsten Sorten der Cinerarien gewonnenen Samen zu zwei verschiedenen Perioden aus, das eine Mal im März u. dann im August. Zu der oben bezeichneten Erde füge man noch $^1/_8$ Sand nebst gleicher Quantität Kohlenstaub und fülle damit 3″ hohe u. 6 Zoll weite sogenannte Samentöpfe, säe darauf den Samen so dünn als möglich und bedecke denselben sehr dünn mit feingesiebter Erde. Nach dem Uebespritzen mit einer feinen Brause werden die Samentöpfe in einem nur mit trockenem Laub erwärmten Kasten auf Sand oder Erde nahe dem Glase gestellt, beständig feucht und schattig gehalten. Gleich nach der vollständigen Keimung müssen sie mehr Luft erhalten und ziemlich kühl stehen. Sobald die Pflänzchen zum Verpflanzen stark genug sind, so bereite man sich flache (6—7″ hohe) Erdkistchen, welche 14″ breit und 2′ lang sein können und mit Abzugslöchern versehen sein müssen, bedecke dieselben und den Boden 2″ hoch mit Topfscherben, darauf fülle man sie bis an den Rand, mässig stark angedrückt und fein verebnet mit der präparirten Erde. Die Pflänzchen müssen höchst sorgfältig mit einem Pflanzholze ausgehoben und 2 — 3″ weit von einander gepflanzt werden. Man beobachte dabei ja das Hauptprincip der Erzielung eines niedrigen, kräftigen Wuchses, der Cinerarie schon in ihrer frühen Jugend so viel Raum als möglich zu einer freien Ausbreitung zu gestatten. Die auf solche Weise bepflanzten Kistchen werden in einen kalten Kasten nahe dem Glase gestellt, bis zu ihrer Anwurzelung ziemlich feucht, schattig und gegen die freie Luft geschützt gehalten. Hernach werden sie immermehr an die Luft gewöhnt und damit die Pflanzen recht kräftig werden, entweder die Fenster ganz entfernt oder die Kistchen auf eine nordöstlich gegen Regen geschützte Rabatte oder Beet gestellt. Wenn die Pflanzen sich einander mit den Blättern berühren, so ist es hohe Zeit, sie einzeln in ziemlich geräumige Töpfe zu pflanzen. Den Boden derselben belege man 1″ hoch mit Holzkohlen oder fein zerschlagenen Topfscherben. Nun wandern sie wiederum bis zu ihrer Anwurzelung in denselben Kasten, wo sie noch jugendlich ein gemeinsames Lager theilten. Wenn die Witterung noch günstig ist, in so fern noch keine Nachtfröste zu befürchten sind, so können sie bis zum Bezug des Winterquartiers vollständig der freien Luft und dem Sonnenschein exponirt in dem Kasten verbleiben. Unter allen den Pflanzenlokalitäten, welche entweder zu deren Ueberwinterung oder speciellen Cultur bestimmt sind, ist und bleibt ein Doppelglashaus oder die sogenannte Doppelbasche die einzig beste Wohnung, wo sie sich am wohlsten fühlt. Bei ihrem Placement geize man nicht mit dem Raume, stelle sie daher so weit auseinander, dass sie sich kaum berühren.

Dieses Verfahren gelte auch sogar im gesteigerten Masse, so oft sie in grössere Gefässe verpflanzt worden sind. Wenn aber eine solche Doppelbasche nicht zu Gebote steht, dann genügt auch

ein jeder andere Standort, wenn ihr nur daselbst viel Licht, Luft und Schutz gegen Kälte dargeboten wird. Luft und Licht sind die Haupterfordernisse der Cinerarie, wenn sie sich eines kräftigen Wuchses erfreuen soll, daher sieht man sie auch am kräftigsten in einer Doppelbasche, wo sie beständig von Luft und Licht gleichsam umspült wird.

Anfangs März oder bei günstiger Winterwitterung schon in der Mitte Februar werden die Cinerarien mit grösster Schonung ihrer Wurzeln bis auf die Entfernung des Abzugmateriales in grössere Töpfe gepflanzt. Bei dieser Verrichtung beobachte man Folgendes: 1) sie weder zu tief noch zu hoch zu pflanzen, 2) die Erde, wenn sie sehr feucht sein sollte, ja nicht zu fest anzudrücken, 3) diejenige Cinerarie, welche noch nicht sehr bewurzelt war, mit einer Etiquette zu bezeichnen, damit man sie beim Begiessen mit mehr Sorgfalt behandeln kann, weil sonst im entgegengesetzten Falle leicht eine Wurzelfäulniss entstehen könnte; 4) für einen genügenden Wasserabzug vermittelst in kleine Stücke zerschlagene Topfscherben oder Holzkohlen zu sorgen. Im April, wenn die Cinerarie im Begriff steht, ihre Blüthenstengel zu entwickeln, verpflanze man die am meisten verwurzelten noch einmal in grössere Töpfe, damit sie genugsam Nahrung besitzen, sich bis zur Blüthezeit vollkommen auszubilden. Hierbei muss das noch heutzutage von vielen Gärtnern irrig befolgte Culturverfahren tadelnd erwähnt werden, nämlich die Cinerarie nur einmal zu verpflanzen und sie bis nach ihrer Blüthezeit in einem ganz kleinen Topfe zu lassen, wo sie dann als Entschädigung für die ihr mangelnde nahrhafte Erde mit Hornspänwasser gespeist wird, welches freilich momentan zur Bildung grosser Blätter reizt, aber nachher auch sogleich eine Abspannung ihrer functionirenden Lebensorgane herbeiruft. Sollte die Jahreszeit schon so weit vorgerückt sein, dass es die Witterung erlaubt, also in der Mitte oder am Ende Mai, die in der Blüthe befindlichen Cinerarien im Freien auf einer gegen Nord oder Nordost exponirten Stellage oder Sandbeet, geschmackvoll arrangiren zu können, (wo sie aber gegen Wind und Regen geschützt werden müssen), so gewähret diese Translocation nicht nur eine längere Blüthezeit, sondern auch die allereinzige und wirksamste Verhütung des Mehlthaues, der Blattläuse nebst ihren Kammerjungfern, den Ameisen, was bei den Cinerarien unter Glas gehalten, an sehr warmen Tagen kaum zu vermeiden ist. Zu gleicher Zeit, nämlich beim Arrangiren der Cinerarien auf der Stellage oder einem Sandbeete entferne man die geringen Sorten und beachte folgende Bedingungen ihrer Schönheitsregeln, welche man gegenwärtig als Norm festgestellt hat: Eine schöne Cinerarie muss auf einem nicht sehr hohen, doldentraubig verzweigten, starken und aufrechten Stengel eine grosse flache, zusammengesetzte, dichte Doldentraube tragen, die Blumen müssen ziemlich gross, flach ausgebreitet, dicht zusammenstehend, im Umkreise kreisrund, ohne Einschnitte und die Strahlblümchen flach, dicht zusammenschliessend und von reiner lebhafter Färbung sein. Nur von solchen Cinerarien sammle man den Samen und diese müssen sogleich beim Aufblühen von den geringeren ausgeschieden und an einen sehr guten Standort gestellt werden. Nach dem Verblühen werden die Stengel entfernt und die Pflanzen aus den Töpfen auf eine gegen Nord oder Nordost gelegene Rabatte, welche aber aus einer

kräftigen Mistbeeterde bestehen muss, 1 Fuss weit von einander gepflanzt. Hier müssen sie nicht nur stets vom Unkraute rein gehalten, sondern auch das Beet von Zeit zu Zeit mässig aufgelockert und an warmen trockenen Tagen begossen werden. Mitte September oder am Ende desselben, je nach der Witterung und dem localen Temperatur-Verhältnisse werden sie sorgfältig ausgehoben und in Töpfe nach obiger Vorschrift gepflanzt. Jetzt ist der rechte Zeitpunkt vorhanden, die Cinerarie durch Vertheilung zu vermehren, aber nicht gleich nach der Blüthe, wie es in mehreren Gartenbüchern irrig gelehrt wird. Diese nun wiederum in Töpfe gewanderten Mutterpflanzen unterliegen der gleichen Behandlung wie bei den Frühjahr-Sämlingen. Die Aussaat im Anfange des August-Monat geschieht unter Beobachtung des gleichen Verfahrens, wie bei der im März, ebenso geniessen auch die Herbst-Sämlinge die gleiche Pflege, nur besitzen die ersteren deshalb einen grösseren Vorzug, weil sie schon als kräftige Pflanzen einen Vorsprung von 5 Monaten gewonnen haben!

---

3) Petunien-Cultur.

Wir haben nun schon zweimal Tafeln mit den neuesten Petunien aus der Gärtnerei des Herrn Möhring gegeben. Die Schönheit der auf Tafel 152 abgebildeten Sorten wird Manchen nach dem Besitz derselben lüstern machen. Wir wollen es uns daher heute zur Aufgabe machen, unsere Erfahrungen über deren Cultur mitzutheilen.

Es ist zwar schon einigemal über die Cultur der Petunien im Allgemeinen gesprochen worden, aber es ist Erfahrungssache, dass die neuen grossblumigen Petunien und namentlich die grünrandigen Petunien in der Cultur viel difficiler sind, als die älteren kleinblumigen.

Die Petunie ist eigentlich eine einjährige Pflanze von langer Dauer, die viel Samen trägt und aus Samen sich sehr leicht erziehen lässt. Um nun aber die schönsten der erzielten Sorten festzuhalten, ist man gezwungen, diese durch Stecklinge zu vermehren, welche dann durchwintert werden.

Ebenfalls Sache der Erfahrung ist es in dieser Beziehung, dass die Samen-Pflanzen viel kräftigere, gedrungere Pflanzen liefern, die nicht nur üppiger gedeihen sondern auch schönere Blumen liefern. Hier in Petersburg werden daher die Petunien ganz wie einjährige Pflanzen behandelt, und schon Ende Mai in blühenden Exemplaren zur Gruppenpflanzung zu billigen Preisen verkauft.

Nachdem wir nun die Thatsachen festgestellt, dass die grossblumigen Petunien weniger hart in der Cultur und dass die Samenpflanzen den Stecklingspflanzen vorzuziehen, wollen wir zunächst zur Anzucht der Petunien aus Samen, dann zur Gewinnung des Samens und endlich zur Vermehrung durch Stecklinge und Ueberwinterung übergehen.

1) Anzucht aus Samen.

Schon Ende Februar oder Anfang März wird die Aussaat gemacht. Man fülle sich dazu flache Näpfe mit einer Mischung aus 2 Theilen Heide-, Torf- oder noch besser einer guten Lauberde, 1 Theil einer lehmigen Erde, und $^1/_2$ Theil Sand. Nachdem die Oberfläche des Napfes geebnet, streuet man einen

feinen Sand dünn über dieselbe und säet hierauf den Samen möglichst dünn aus. Gedeckt wird wiederum mit feinem Sande, jedoch nicht mehr, als dass der Samen gerade gedeckt ist.

Wer Gewächshäuser zur Verfügung hat, der stellt nun diese dergestalt angesäeten Näpfe in ein Warmhaus, oder er gräbt sie in dem erwärmten Beete des Vermehrungshauses ein, und hält sie bis zum Aufgehen gleichmässig feucht.

Das Begiessen muss jedoch sehr vorsichtig, entweder mit einer ganz feinen Brause von oben, oder mittelst eines untergestellten Napfes von unten geschehen. Wem kein Gewächshaus zur Disposition steht, der muss die Näpfe in das Fenster eines sonnigen erwärmten Zimmers stellen, die Erde mittelst eines untergestellten Napfes befeuchten und über den Napf eine Glasscheibe legen, damit die Oberfläche des Topfes gleichmässig feucht bleibt.

Bald werden die Samen aufgehen. Sobald man dieses bemerkt, wird der Napf entweder auf ein sonniges Brett des temperirten Hauses dicht unters Fenster gesetzt, oder man lüftet bei den im Zimmer stehenden die Scheibe, um später dieselbe ganz zu entfernen. Wo man bemerken sollte, dass einzelne Pflanzen umfallen, streuet man Sand oder Kohlenpulver zwischen ein und giesst nun vorsichtig erst, wenn die Erde trocken ist. Werden die Pflänzchen etwas langbeinig, dann ist es Zeit zum Versetzen. Man nimmt hierzu grosse Näpfe oder Kästen, wendet eine Mischung aus gleichen Theilen schwerer Erde und Laub- oder Moorerde mit Sand an und stopft die Pflänzchen auf ein Zoll Entfernung bis an die Samenlappen um. Hat man um diese Zeit schon ein ausgebranntes halbwarmes Beet zur Hand, so ist dies der beste Platz, ausserdem auf dem Fensterbrett des temperirten Hauses oder Zimmers. Wenn die Witterung es erlaubt wird gelüftet, doch so dass kalte Winde die Pflanzen nicht treffen können. Beschattet wird nicht, sondern zu hohe Wärmegrade durch Lüften beseitigt und bei hellem Wetter bespritzt und wenn die Pflanzen freudiger zu wachsen beginnen, von Zeit zu Zeit mit Dungguss begossen.

Bald wird bei dieser Behandlung der Stand der Pflanzen zu dicht werden. Man nimmt sie nun vorsichtig heraus und pflanzt sie einzeln in 4zöllige Töpfe, in eine ähnliche Erdmischung, der jedoch Misterde zugesetzt wird. Nachdem sie in einem halbwarmen Beete oder Kalthause angewachsen, ist nun die Zeit soweit vorgerückt, dass sie in ein kaltes oder nur mit alter Lohe erwärmtes Fensterbeet, oder in das zum Oeffnen eingerichtete Zimmerfenster gestellt werden können. Ohne sie zu beschatten, lüftet man hier fleissig, begiesst und bespritzt je nach Trockenheit und Wetter und giebt später wöchentlich wenigstens einmal Dungguss.

Die Pflanzen beginnen nun die Blumen zu zeigen. Die besten und ausgezeichnetsten Blumen stellt man zur Samenzucht zurück, die anderen werden entweder zu Gruppen im freien Lande verwendet, oder sie werden noch einmal verpflanzt und zur Decoration sonniger Blumenstellagen, von Balkonen und so ferner bestimmt.

Bei einiger Aufmerksamkeit kann man so Tausende von Pflanzen bis Mitte oder Ende Mai in blühenden buschigen kräftigen Exemplaren erziehen.

2) Samenzucht.

Von all den Sämlingen wird nur eine Auswahl der schönsten und besten Spiel-

arten zur Samenzucht bestimmt. Man verpflanzt diese in 6—7zöllige Töpfe mit guter Unterlage und stellt sie an einem geschützten sonnigen Orte im Freien auf, wo kein Regen sie trifft. Auch ein kaltes Beet oder niedriges Gewächshaus, wo nur bei Regenwetter die Fenster aufgelegt werden, ist durchaus geeignet. Nun beginnt für den verständigen Cultivateur die wichtigste Arbeit, die zu einem durchaus sicheren Resultate führen wird, sofern man nur wenige der ausgezeichnetsten Sorten von den andern separirt hat, nämlich die künstliche Befruchtung.

Schon auf der Tafel 152. dieses Werkes wird man bemerken, dass die schönsten und ausgezeichnetsten Sorten halb gefüllt sind. Reisst man eine Blume auseinander, so siehet man, dass es gemeiniglich nur die Staubfäden sind, die sich zu kleinen grünen Blumenblättern umgebildet haben, während das Pistill und Narbe noch ganz normal sind. Auch von den ungefüllt gebliebenen grossblumigen Sorten entwickeln manche keinen oder wenig Pollen, so dass schwer Selbstbefruchtung stattfindet. Dies ist der Grund, weshalb von den grünrandigen und den schönsten grossblumigen Petunien gemeiniglich nur wenig Samen geerndtet wird.

Der einsichtige Cultivateur, dem es darum zu thun ist, gerade von dem Besten viel Samen zu erndten, der wird sich die Mühe nicht reuen lassen, täglich Morgens nach 9 Uhr seinen Petunien eine Stunde Zeit zu widmen, sofern das Wetter hell und sonnig. Mit einer kleinen Pincette bewaffnet geht er dahin, sucht die Blumen vor, die keinen oder sehr wenig Pollen tragen. Er öffnet sie mittelst Aufschlitzens der Blumenkrone, nimmt darauf aus einer der Blumen, deren Antheren den Pollen gerade entleeren*), eine Anthere mit der Pincette vorsichtig heraus, indem er sie oben am Staubfaden fasst und dort abreisst, und betupft mit deren Pollen die Narbe der unfruchtbaren Blume. Eine glänzende klebrige Feuchtigkeit, welche oben auf der Narbe liegt, zeigt an, dass diese befruchtungsfähig und der Moment richtig gewählt. Auf diese Weise wird Blume für Blume durchgangen und eine reichliche Samenerndte, aus der nur Ausgezeichnetes entspringen wird, ist der Lohn der Bemühung.

Wer sich keine Mühe giebt, der wird auch nicht voran kommen. Wer aber auf die angedeutete Weise verfährt, der wird nicht mehr nöthig haben, Petunien aus Stecklingen zu erziehen, sondern seine Aussaaten werden ihm Massen kräftiger für Gruppenpflanzung und Decoration vorzüglich geeigneter Pflanzen liefern, und ausserdem wieder viele ausgezeichnete Formen, um durch erneuete Samenzucht immer weiter und weiter zu kommen.

Der Handelsgärtner, der auf diese Weise Samen erzogen hat, darf ihn zu hohen Preisen in den Handel geben, und die Käufer, sie dürfen gern den höhern Preis zahlen, erhalten sie doch auf diese Weise gesunde kräftige Pflanzen der besten Formen, die sie in einzelnen schwachen Exemplaren oft so theuer zahlen müssen, als hier eine ganze Prise hoffnungsreicher Samen. Aber auch hier heisst es abermals und nochmals ohne Mühe kein Lohn. Nur eine nach den oben angegebenen Grundzügen ausgeführte und überwachte Aussaat, sie wird zu dem Ziele führen, schöne kräftige Pflanzen für den Flor zu erhalten.

---

*) Der bläuliche Pollen tritt dabei als Pulver hervor, was sehr leicht zu erkennen ist.

1, *Dictyanthus stapeliaeflorus Rchb.*
2, " *Pavonii Done.*

3) Vermehrung durch Stecklinge und Ueberwinterung.

Wem es darum zu thun ist, ganz bestimmte Sorten von Petunien in Cultur zu behalten, dem bleibt kein anderes Mittel, als junge Pflanzen aus Stecklingen zu erziehen und diese zu überwintern. Junge kräftige Pflanzen in nicht zu grossen Töpfen überwintern sich noch am besten. Solche können jedoch nur von den ersten Stecklingen, die von Mai bis Mitte Juli gemacht sind, erzogen werden. Man wählt hierzu junge 3—4 Zoll lange Triebe, die keine Blumenknospen zeigen, und steckt diese entweder einzeln in kleine Töpfchen oder zu mehreren in Näpfe in eine Erde, die wie die zur Aussaat zusammengesetzt, nur viel sandiger ist. Man stellt diese Näpfe oder Töpfe am zweckmässigsten an einen beschatteten Platz des temperirten Gewächshauses, wo sie vor Luftzug geschützt sind. Bodenwärme oder ein Standort im Treibbeet darf nur bei den jüngsten, im ersten Frühling gesteckten Stecklingen angewendet werden. Wenn die Stecklinge erst mehr verholzt und kräftiger geworden, sagt ihnen solch ein Standort gar nicht mehr zu, und sehr verholzte im Sommer gesteckte pflegen sogar an einen geschützten schattigen Ort in's Freie gestellt, besser Wurzel zu schlagen, als ganz von der Luft abgeschlossen oder in erwärmten Beeten.

Es ist nun Aufgabe des Cultivateurs, die Stecklinge gut zu beobachten und die in Näpfe gesteckte sofort zu verpflanzen und dann in ein geschlossenes Beet zu bringen, sobald sie Wurzeln bilden, weil, wenn dies nicht geschieht, dieselben gemeiniglich bald nach dem Wurzelbilden zurückgehen. Man pflanzt sie in die zum ersten Verpflanzen empfohlene Erdmischung in nicht zu grosse Töpfe. Anfang September oder schon im August können die am stärksten eingewurzelten Pflanzen noch einmal in $3^1/_2$zöllige Töpfe verpflanzt werden, in denen sie dann durchwintert werden.

Für den Winter ist der geeignetste Standort ein Fensterbrett in einem hohen trocknen Kalthause auf den seitlichen Fensterbrettern. Hier überwintern sich die Petunien ganz vortrefflich. Auch gut eingerichtete frostfreie Beete oder ein frostfreies Zimmer können sehr wohl zur Ueberwinterung derselben benutzt werden. Im Frühling müssen sie dann rechtzeitig verpflanzt und die zu langen Pflanzen müssen gestutzt werden, wenn man auf Mitte Mai ebenfalls schöne blühende Pflanzen erziehen will.

Wir unterlassen es, die Petunie im Allgemeinen zur Cultur zu empfehlen. Die Pflanze ist bekannt genug und z. B. zur Bekleidung der Brüstungen sonniger Balkone unübertrefflich. Im freien Lande sind die aus Samenpflanzen gebildeten Gruppen immer die schönsten; da diese stämmiger wachsen und auch, wenn sie nicht so sorgfältig angebunden, sondern sich selbst überlassen werden, sich zu unausgesetzt und reich blühenden Gruppen vereinigen. (E. R.)

---

4) Das Compostdüngermehl von C. F. Mally und Comp. in Wien. (Hafnersteig Nr. 710.)

Es ist dieses ein künstliches Düngermehl, das aus Düngstoffen und Abfällen aller Art verfertigt wird. Der Preis desselben beträgt nur $1^1/_2$ fl. pr. Cent-

ner, also achtmal weniger als Guano. Nach beigegebenem amtlichen Zeugnisse enthält dieser Dünger alle die mannichfachen, zur Ernährung der Pflanzen nothwendigen Stoffe in reichlicher Menge, in einer zur Aufnahme geeigneten Form.

Im Vergleich mit dem Guano soll ungefähr das doppelte Quantum zu gleicher Wirkung erforderlich sein. Dasselbe wird in 3—4fachem Körner-Aussaatverhältniss ausgestreuet und entweder untergepflügt, oder mit der Saat eingeeggt.

Die ganze bescheiden gehaltene, von aller Marktschreierei fern gehaltene Anzeige, sowie die Art der Zusammensetzung und das Verhältniss der Bestandtheile spricht für den Werth dieses Düngermehls. Die Transportkosten werden aber der Verwendung desselben ebenfalls seine bestimmten Grenzen setzen.

Dagegen stehen dem umsichtigen Landwirth und Gärtner überall die gleichen Stoffe zu Diensten, welche jene Fabrik zur Verfertigung ihres Düngerpulvers verwendet, als da sind: Dünger von Menschen und Vieh, Urin, Fleisch, Blut, Knochen, Horn, Haare, Federn, Asche, Ofenruss, Lohe, Strassenkehricht etc. etc. — Er bringe diese chemischen Schichten mit Moor- und Ackererde auf Haufen, begiesse mit Jauche, streue Kalk oder Gyps ein, und er wird einen bedeutend grösseren und wirksameren Düngervorrath, als beim gewöhnlichen Verfahren erhalten. (E. R.)

---

5) Neue vorzügliche landwirthschaftliche Produkte.

Von J. G. Meyer, Handelsgärtner in Ulm.

In den Zeiten der Kartoffelkrankheit und der damit verbundenen hohen Getreidpreise sind in den landwirthschaftlichen Kreisen Fragen aufgetaucht und Wünsche ausgesprochen worden, welche Produkte als Hack- oder auch als Saatfrucht gebaut werden sollen, und welche in Ertrag und der so vielfachen nützlichen Verwendung der Kartoffel für dieselbe entschädige? Und wiederum war es der Gartenbau, der die Hände nie müssig in den Schoos legt und auf diese Frage durch ein reichhaltiges Verzeichniss von Surrogaten für die Kartoffel antwortete; leider aber ist es denselben noch nicht gelungen, die Wünsche hinsichtlich der so vielfachen Verwendung der Kartoffel zu befriedigen und für dieselbe ein Produkt aufzustellen, das auch in dieser Beziehung nichts zu wünschen übrig lisse. Es ist nicht zu verkennen, dass es nicht leicht möglich werden wird, diesen Wunsch zu erfüllen. Der Erndteertrag der Kartoffel ist aber von vielen andern Produkten übertroffen; es geben Hülsenfrüchte und Getreide doch mehr wirklichen Nahrungsstoff als eine Masse auf denselben Feldern angebauter Kartoffeln, und es wäre noch die Frage, ob denn der so massenhafte Anbau und Ertrag von Kartoffeln in unserm deutschen Vaterlande, wie beide vor dem Erscheinen der Krankheit bei uns vorkamen, uns denn auch so sehr nützlich gewesen wäre, wie allgemein geglaubt wird? — Die Beantwortung dieser Frage ist ohne Zweifel der Zukunft vorbehalten, doch, würden derartige Verhältnisse in andern Staaten, z. B. Irland, Schlesien etc. ge-

nau untersucht, so könnten diese Staaten uns doch, wenn auch nur einigen Aufschluss über diese Frage geben. Die Geschichte Irland's seit der Zeit, wo Hawkins die Kartoffel dorthin brachte, lässt sich nicht von der Kartoffel trennen; Kartoffeln sind auf dieser Insel mehr denn irgend in einem Lande verbreitet, in ihnen besteht das Glück und das Unglück der Iren; auf der andern Seite aber wird den Einfluss der Nahrung auf das geistige, sowie körperliche Leben des Menschen Niemand läugnen wollen.

Die meisten Landwirthe, die früher nicht zu bewegen waren, ausser den Kartoffeln auch andern Produkten eine Stelle auf ihren Feldern einzuräumen, bauten bereitwillig für die stets und immerfort kranken Knollen andere für dieselben als Ersatz in Anregung gebrachten Pflanzen, und der Landmann ist dadurch einen Schritt weiter gegangen. Die neuen so sehr nützlichen Ackergeräthe, Mäh- und Dreschmaschinen etc., deren Vorzüge er bei Anwendung täglich mehr zu schätzen lernt, reissen ihn auf der einmal betretenen Bahn fort. Zurückzugehen zu den alten Gebräuchen der Väter ist ihm unmöglich geworden, da seinen nun einmal betretenen Weg Viele wandern, die lachend auf ihn zeigen würden, wollte er zurückschreiten. Auszuruhen und der Dinge abzuwarten, die da kommen sollen, ist gleichfalls unmöglich, da ja der Neid und die Missgunst dem Menschen nicht zulassen, einen andern vor sich am Ziele ankommen zu sehen, das für ihn selbst zu erreichen möglich gewesen wäre, und nun in unserer gegenwärtigen Zeit, wo durch Wort, Schrift, bildliche Darstellung etc. so sehr viel für die Landwirthschaft gethan wird, befinden sich denn die Angehörigen derselben so ziemlich auf dem Wege des Fortschreitens, nur aber in sehr verschiedenen Graden; denn Lust, Liebe und Eifer für die gute Sache eilen mit Riesenschritten; während das Phlegma staunend und murrend, aus seiner Ruhe aufgeschreckt zu sein, langsamen Schrittes hinten drein geht.

Diese eifrigen Wanderer auf dem Wege des Fortschrittes in dem landwirthschaftlichen Gebiete möchte ich nun auch auf einige Pflanzengattungen aufmerksam machen, die durch sehr reichlichen Ertrag die aufgebrachten Mühen und Kosten für die Cultur hinlänglich entschädigen und somit zu der grossen Cultur sehr geeignet sind.

1) Der neue Pastinak Improved.

Diese neue Varietät des Pastinak, Pastinaca sativa, der auf Jersey schon seit vielen Jahren mit dem besten Erfolge angebaut wird, ist gewiss geeignet, auch die Aufmerksamkeit der deutschen Landwirthe auf diese Pflanze zu lenken; überhaupt verdient die Pastinakwurzel eine weit grössere Beachtung der Landwirthe, als derselben bisher zu Theil wurde. Die Pastinakwurzel widersteht bekanntlich dem Froste, alle unsere andern Wurzelgewächse leiden aber unter diesem Feinde der Cultur sehr, und im Frühling tritt nicht selten Mangel an nahrhaften Futterstoffen ein, da gewöhnlich die zu diesem Zwecke verwendeten Wurzelarten, Rüben etc. um diese Zeit meistens vertrocknet, zähe, saftlos sind. Die Pastinakwurzel, die über Winter im Felde stehen bleibt, leidet nicht das mindeste von der Ungunst der Witterung und kann im Frühlinge mit dem Spaten aus der Erde ausgenommen oder auch ausgeackert werden. Der Ertrag dieses Improved-Pastinaks erreicht bei ordentlicher Cultur auf verhältnissmässig gutem Boden den der

uns so sehr bekannten Riesemöhre in tiefem, lockerem, gutgedüngtem Boden, und die einzelnen Pflanzen auf eine Entfernung von 6—8 Zoll verzogen haben die den Carotten ähnlichen Wurzeln selten in geringerm Umfange als 6 Zoll. Sie erreichen aber meistens ein noch grösseres Maass: einen Umfang von 12 bis 14 Zoll; dabei aber eine Länge von meistens 14 bis 18 Zoll.

Die Pferde fressen die Pastinakwurzeln sehr gerne, Schweine ziehen dieselben jedem andern Futter vor und können in kurzer Zeit mit denselben gemästet werden, Kühe sollen nicht so viele Milch von denselben geben, als bei einer Fütterung von Rüben, die Milch ist aber viel fetter und die Butter besser, beide aber von dem unangenehmen Nebengeschmacke befreit, den das Rübenfutter verursacht. Nach der Meinung der Landwirthe auf Jersey kann alles Vieh, das gemästet wird, mit diesem Pastinakenfutter in der halben Zeit und mit der halben Quantität fett gemacht werden, die erforderlich sein würde, wenn man sie mit Kartoffeln mästen würde. Aus dem gegohrenen Safte der Pastinaken bereitet man auch eine Art Wein; dessgleichen haben Versuche dargethan, dass aus denselben guter Branntwein gebrannt werden kann.

2) Die neue weisse durchsichtige Carotte.

Carotte blanche transparente: die ausgewachsene Rübe ist gross, erreicht öfters die Grösse der Riesenmöhre; die weisse feine Schale derselben ist durchsichtig, der Geschmack dieser Rübe ist rein und frei von jenem Beigeschmacke der meisten andern Möhren, nicht so sehr süss als solche. Weich gekocht, lässt sich diese Carotte gleich unsern Kartoffeln abschälen (die äussere Schale lässt sich nämlich sehr leicht abstreifen); in Ertrag übertrifft sie aber alle unsere Carotten, selbst den der Riesenmöhre, da diese durchsichtige Carotte selbst bei dichter Aussaat unter allen Möhren noch den besten Erndte-Ertrag abwirft, in gutem lockerem Boden und bei einer sorgfältigen Cultur aber alle Erwartungen übertrifft. Auf der Gartenprodukten-Ausstellung in Breslau wurde dieselbe als „neu und schön“ anerkannt, sie eignet sich gleich gut als Gemüse, zum Schmoren, gibt einen ausgezeichnet guten Futterstoff, somit für Gartencultur und den Ackerbau gleich vorzüglich geeignet und empfehlenswerth.

3) Die neueste, gelbe, übersichwachsende Riesen-Runkelrübe.

Unter den so vielen Abarten der Runkelrübe, die in ganzen Ackerfeldern angebaut und zur Fütterung verwendet werden, steht diese Riesen-Runkelrübe hinsichtlich ihres hohen Ertrags oben an und ist als Futterstoff unter diesen Rübensorten vorzüglich gut; Einsender hat dieselbe nun 4 Jahre in Cultur, selbst erzogen und kann sie daher bestens empfehlen. Die Rübe ist sehr schön dunkelgelb gefärbt, wächst fast ganz aus der Erde und erreicht auf kräftigem, lockerem Boden bei frühzeitiger Anpflanzung oder Ansteckung der Samenkörner auf eine Entfernung von $1^3/_4$ bis zu 2 Fuss eine Länge von $2^3/_4$ Fuss, oft auch noch mehr; nebenbei erhält sie aber einen Umfang von $1^1/_2$ bis $1^3/_4$, nicht nicht selten aber auch einen solchen von 2 Fuss. Diese Maasse sprechen gewiss sehr zu Gunsten des sehr hohen Ertrags dieser Rübe, und auch sie bedarf keine andere Cultur als ihre andern Geschlechtsverwandten.

Einsender offerirt selbstgebauten Samen vorstehender Novitäten, als:

Pastinak Improved à Loth 6 Kreuzer.

Carotte durchsichtige à Loth 4 Kreuzer, à Pfund fl. 1. —

Runkelrübe, neue Riesen- à Loth 4 Kreuzer, à Pfund fl. 1. —

6) Zierpflanzen des Petersburger Gartens.

1) *Agathosma erecta Bartl. Wendl. γ. rosea Rgl.; Diosmeae.* — Bartling und Wendland ziehen zu A. erecta die D. brevifolia und thyoides. Zur gleichen Art fällt eine Pflanze mit schönen rosenrothen Blumen, die der hiesige Garten aus dem botanischen Garten zu Berlin erhielt. Dieselbe unterscheidet sich von den bis jetzt bekannten Formen durch abstehende, später zurückgebogene kahle, nicht 3seitige Blätter, eine mehrblumige Blüthendolde mit grazilen kahlen Blüthenstielchen, die länger als die Blätter, und rosenrothe Blumen. —

Eine der schönsten Arten der Gattung mit schlaffen, nur oben kaum kurzhaarigen Aestchen. Blätter entfernt und zerstreut gestellt, länglich-lanzettlich, mit stumpfer 3seitiger Spitze, kahl und unten mit Drüsen. Bildet einen schönen buschigen Strauch und theilt die Cultur mit den andern Agathosmen.

2) *Cereus grandifloro-speciosissimus.* Der Bastard von C. speciosissimus, der die Tracht und Blumengrösse des grandiflorus mit der herrlichen rothen Färbung der Blumen von C. speciosissimus vereinigt. Ward vom Gärtner des Grafen Maynard in England schon im Jahre 1837 erzogen. In den Gärten des Continents ist jedoch die ächte Pflanze noch wenig verbreitet.

3) *Smilax grandifolia Rgl.*; *Smilaceae.* Eine hübsche Schlingpflanze für's Warmhaus mit grossen herzförmig-länglichen oder länglich-ovalen zugespitzten Blättern, die wie der 4seitige Stengel auf der Rückseite an den Nerven bedornt sind. Stammt aus Brasilien.

4) *Ficus spathulata Miq.* Es ist dieser Ficus aus Madras in seiner Tracht dem F. diversifolia sehr nahe verwandt. Interessant oder vielmehr nicht interessant ist diese Pflanze dadurch, dass sie aus englischen Gärten als Isonandra Gutta verurtheilt wurde. So erhielt sie z. B. der hiesige Garten unter diesem Namen von Low u. Comp.

5) *Gardenia florida L. Var. Fortuneana Lindl.; Cinchonaceae.* Diese herrliche Pflanze rechtfertigt vollkommen den Ruf, der ihr vorausgegangen. Laub grösser und glänzender, und die herrlich duftenden, einer weissen schön gefüllten Rose gleichenden Blumen sind fast doppelt so gross als die der Stammart. Cultur im niedrigen Warmhause, wo sie im Lohbeete eingesenkt wird. Mischung aus Lehm, Torf, Misterde und Sand.

6) *Malvaviscus splendens Fraser; Malvaceae.* — Ein vorzüglicher schöner Warmhausstrauch, den der hiesige Garten als Hibiscus Fullnerianus erhielt. Derselbe stammt aus Neuholland und bildet einen 4 — 5′ hohen Strauch, der allenthalben weichhaarig und am Stengel und den Blüthenstielen mit kleinen einem Höcker aufsitzenden Stacheln besetzt ist. Die sehr grossen leicht rosarothen Blumen stehen einzeln in den Blattachseln. Blätter 3 — 5 lappig, die obern oft fast ungetheilt. Blüthenstiel oberhalb der Mitte articulirt, und der obere Theil wie das vieltheilige Involucrum und der 5lappige Kelch mit langen abstehenden Haaren besetzt.

7) *Caladium odorum Roxb.; Aroideae.* — ♃ Ein alter Bürger unserer Warmhäuser aus Ostindien. Als schöne Decorationspflanze fürs feuchte Warmhaus selbst an vom Lichte entfernten Stellen zu empfehlen. Der Stengel strauchartig, selten verästelt, trägt grosse herzförmige Blätter und im Sommer achselständige gelbliche Blüthenscheiden. Eine der imposantesten Arten der jetzt so beliebten Aroideen.

8) *Phrynium cylindricum Roxb.; Scitamineae.* — Ebenfalls eine empfehlenswerthe Decorationspflanze Ostindiens. Blätter sehr gross, länglich-oval, faltig-fiedernervig. Die gelben Blumen in schopfförmigem Blüthenstande und durch kappenförmig abstehende Bracteen gestützt. Vermehrung durch Theilung. Leichte Cultur in einer lockern schweren Erde. In den Gärten auch wohl als Myrosma comosa verbreitet.

9) *Cereus Hookeri H. Berol.; Cacteae.* — Wohl der grösste Cactus aus der Sippe derer mit flach gedrücktem Stengel, der bei unserer Pflanze buchtig gelappt. Unser Exemplar bildet einen stark verästelten Strauch von ungefähr 15 Fuss Höhe und entwickelt seine schönen weissen Blumen, die an die des C. grandiflorus erinnern, aber kleiner sind, jährlich in Menge. Für Gruppirungen von Saftpflanzen eine wahrhaft imposante Pflanze.

6) *Aechmea fulgens A. Brongn. Var. glomerata; Bromeliaceae.* — So nennen wir die von Van Houtte als Aechmea miniata ausgegebene Pflanze. Nur durch weniger deutlich dornig gezähnelte Blätter und einen mehr verkürzten, bis zur Spitze verästelten Blüthenstand unterscheidet sie sich von der Stammart. An Holz auf eine Unterlage von Moos geheftet und im Orchideenhause aufgehängt, gedeihen die Aechmeen ganz vortrefflich.

11) *Echium rubrum Jacq.; Borragineae.* — Eine sehr schöne Pflanze fürs freie Land, die in Ungarn und in einem grossen Theil des südlichen und mittleren Russlands zu Hause ist. In der Tracht gleicht die Pflanze dem Echium vulgare, jedoch sind die Blumen dunkelblutroth und erhalten erst später eine bläuliche Nüançe. Auch in Petersburg durchaus hart. Muss alle 2 Jahr durch Samen erzogen werden, da die Pflanze nur zweijährig ist.

12) *Allium azureum Ledl.; Asphodeleae.* — Die schönste der Lauch-Arten, so wird Jeder sagen, der diese liebliche Perennie in dem hiesigen Garten gesehen. Die grossen kugelrunden, rein himmelblauen Blumen leuchten schon von weitem entgegen. In dem Quartier, wo hier die Zwiebeln stehen, ist diese Pflanze ganz verwildert. Der Boden ist sehr sandig, mit Lehm und Humus vermischt. In Deutschland sah ich diese Pflanze noch nie so schön. Sie kommt im Altai und in den Steppen der Kirgisen wild vor, und wird jedem Garten eine wahre Zierde sein. Sie blühet im Juni und ist von Ledebour in der Flora altaica und in der Flore des serres abgebildet worden. Beide Abbildungen entsprechen jedoch der Schönheit der Pflanze bei uns nicht. Es kommen auch Abarten mit weissen Blumen und mit zwiebeltragendem Blüthenkopf vor.

13) *Escallonia revoluta Pers.; Saxifragaceae.* — Ein mit E. rubra nah verwandter Strauch Peru's für das Kalthaus. Fast zottige Behaarung, hellgrüne, verkehrt-ovale gezähnte Blätter und lichter roth gefärbte Blumen lassen ihn leicht unterscheiden. Gleiche Cultur.

14) *Oncidium crispum L.* Eins der schönsten und grossblumigsten Oncidien,

von dem der hiesige Garten Exemplare aus St. Catherine in Brasilien erhielt. Die sehr grossen Blumen sind gelb und braun nüançirt und stehen in einer reichblumigen Traube. Im Wuchse gleicht die Pflanze einem O. flexuosum.

15) *Dipteracanthus Schauerianus Nees ab Esenb.; Acanthaceae.* — Warmhauspflanze aus Brasilien. Halbstrauch mit glänzenden länglich-ovalen Blättern und schönen grossen lilafarbenen Blumen. — Von Hooker im Bot. Mag. T. 4147 als Ruellia lilacina abgebildet. Ausserdem geht sie auch als Ruellia glabrata und lobata in den Gärten. Gehört zu den empfehlenswerthen Pflanzen. Behandlung gleich den Justicien.

16) *Stylidium graminifolium Sw.*; *Stylideae.* — Eine schöne zierliche Pflanze Neuhollands. Die Blätter linear und nur wurzelständig. Aus der Mitte derselben erhebt sich der drüsentragende Schaft mit der spitzenständigen Aehre leuchtend lilarother Blumen. Cultur mit den feinern Neuholländern. Blühet im Juli.

17) *Bouvardia Jacquini H. B. K. und B. splendens Hook; Rubiaceae.* — Die alte Houstonia coccinea oder Bouvardia triphylla der Gärten, welche in der Nähe der Stadt Mexiko wild wächst und schon lange zu den beliebtesten Culturpflanzen gehört; sie hat in der neueren Zeit viele Rivalen in der gleichen Gattung erhalten. De Candolle führt sie als B. Jacquini auf und unterscheidet noch 2 Abarten, welche der hiesige Garten ebenfalls cultivirt. Von diesen unterscheidet sich die Var. ovata durch viele spitze Blätter. Die andere, welche Candolle Var. exogyna nennt, trägt dünnere kürzere Blumen mit vorstehendem Griffel. Es ist dieses die B. splendens Hook. Auch die Farbe der Blumen ist hier noch glänzender scharlach. Ob es aber eine Art ist, das wollen wir nicht entscheiden und möchten uns in dieser Beziehung eher zu Candolle's Ansicht bekennen. — Alle 3 Pflanzen sind zu den schönsten Kalthauspflanzen zu rechnen, die bei 4—6° R. an einem trocknen Standort durchwintert werden und auch ins freie Land gepflanzt während des Sommers im lockern warmen Boden vortrefflich gedeihen. Vermehrung durch Stecklinge und Wurzeltheilung. Während der Vegetationszeit Dungguss.

18) *Echeveria grandifolia Sweet.; Crassulaceae.* — Eine sehr schöne succulente Pflanze aus Mexiko, die in deutschen Gärten als E. campanulata allgemein verbreitet ist, unter welchem Namen sie Kunze in dem Samenkatolog des Leipziger Gartens auch beschrieben hat. Die grossen spatelförmigen, in einer Rosette stehenden glauken Blätter, der hohe im Sommer erscheinende Blüthenschaft, der eingerollt sich entwickelnde Blüthenäste trägt, mit grossen gelbrothen, in einseitigen Trauben stehenden Blumen zeichnen diese Art sehr aus. Den Sommer auf sonnigen Steinparthieen ins freie Land gepflanzt ziert diese Pflanze sehr. Vermehrung durch Samen.

19) *Agave saponaria Lindl.; Liliaceae.* Lindley bildet diese Agave Tab. 55 des 25sten Bandes des Bot. Register ab. Klotzsch vereinigt dieselbe mit A. brachystachys Cav. in der Allg. Grtztg. 1840, p. 274. Zu A. brachystachys gehört jedenfalls die Pflanze des Redouté Lil. Tab. 485 als A. spicata abgebildet, dagegen ist die A. saponaria, zu der auch unsere Pflanze gehört, schwerlich mit derselben zu vereinigen, indem sie sich durch breitere und kürzere (linearlanzettliche, 1 Fuss lange, 1 Zoll breite) schlaff zurückgebogene, an der Spitze

zusammengedreht-spitze Blätter und eine laxe, 10—12blumige Blüthenähre leicht unterscheidet. In der Tracht kommt sie der kürzlich beschriebenen A. maculata nahe, doch sind die Blätter hellgrün, der Blüthenschaft 3 Fuss hoch, mit grünen Blumen und lang vorstehenden röthlichen Staubfäden. Cultur im temperirten Kalthause. Der perennirende Wurzelstock zieht im Winter oft ganz ein nnd treibt im Frühling dann wieder Blätter und Blumen.

20) *Acineta Barkeri Paxt.* Ausgezeichnete epiphytische Orchidee mit herabhängenden Blüthentrauben und grossen orangengelben fast kugelig zusammen neigenden roth gefleckten Blumen. Cultur und Tracht gleich der A. Humboldtii.

21) *Bauera humilis Sweet.; β. brevipedunculata. Rubiaceae.* — Immergrüner Strauch aus Neu-Süd-Wales, der buschiger wächst als die Bauera rubioides. Die Blumen unserer Pflanze werden von Blüthenstielen getragen, die nur halb so lang als die Blätter. Pflanze mit quirligen lanzettlichen, gesägt-gekerbten kleinen Blättern. Die rothen Blumen erscheinen im Sommer. Cultur im niedrigen Kalthause in Heideerde.

22) *Cyrtanthera Pohliana N. ab. E. γ. discolor; Acanthaceae.* Von der prächtigen aus Brasilien stammenden C. Pohliana wird die weich behaarte Abart als C. Pohliana Var. velutina oder auch als Justicia carnea in den Gärten vielfach cultivirt. Noch schöner ist aber eine, in den Gärten ebenfalls viel verbreitete Pflanze, die in denselben gemeiniglich als C. magnifica geht. Die Blätter sind hier kurzhaarig und schärflich, oben olivengrün und unten wie der Stengel und die Bracteen fast purpurroth. Die Bracteen sind stumpf und am Rande nur weichhaarig, wodurch diese Pflanze leicht von der C. magnifica N. ab. E. zu unterscheiden ist. (Letztere ist im Bot. Mag. Tab. 3383 als Justicia carnea abgebildet.) Der grosse ährenförmige Strauss, der lebhaft carmin-rosarothen Blumen erscheint im Juli. Cultur im Warmhause. Gehört zu den leicht gedeihenden und dankbar blühenden Pflanzen.

23) *Aristolochia ciliata Hook; Aristolochieae.* Eine Aristolochia mit knolliger Wurzel und 3 — 4 Fuss hohem windendem Stengel. Die Blumen sind ungefähr so gross als die der A. Sipho und sitzen in den Achseln der $2^1/_2$ Zoll breiten nierenförmigen Blätter. Der Saum derselben ist dunkelbraun mit gelb und am Rande gelbgrün franzenartig gewimpert. Der hiesige Garten hielt diese Pflanze als A. Bonplandi aus italienischen Gärten. Stammt aus Buenos Ayres. Gehört zu den schönen Schlingpflanzen des Warmhauses. Im Winter ziehet sie ein und bleibt trocken stehen. Im Frühling bildet sie neue Triebe und blühet dann vom Juli an durch den Sommer hindurch. — (E. R.)

II. Neue Zierpflanzen.

a) Des Petersburger Gartens:

1) *Hedychium maximum Rosc.; Scitamineae.* Wieder eine jener herrlichen Ostindier aus der Gruppe der Scitamineen, die allgemeinste Cultur verdienen. Was kann man von einer Pflanze des Warmhauses mehr verlangen, als decoratives Laub und schöne Blumen, die bei der vorliegenden Art sogar prächtig genannt werden können und dazu noch herrlich duften. Blätter breit-lanzettlich, zugespitzt. Der Blüthenkopf fast sitzend. Bracteen stumpf, ab-

Trollius altaicus Ledeb.

gerundet, häutig gerandet, nach oben am Rande wollig. Kelch häutig, von den Bracteen gedeckt, behaart, auf der einen Seite aufgeschlitzt, oben gezähnelt. Blumenröhre vorsehend, bis 3 Zoll lang, wie die Blumenkrone, die über 3 Zoll im Durchmesser hat, weiss. Die 3 äussern Blüthenhüllblätter (Petalen) linien-lanzettlich, kürzer als die andern. Die 2 innern (Staubfädenblätter) länglich oval, genagelt, kürzer als die mächtige verkehrt herzförmige ausgebreitete kurz genagelte Lippe, welche kaum 2 Zoll lang und bis $2^3/_4$ Zoll breit ist. In der Achse ist die Lippe gelblich gefärbt. 1 Staubfaden.

Cultur in kräftiger Lauberde. Wird auf erwärmten Beeten zur Blüthe gebracht und blühet im September.

2) ***Salvia obtusa Mart. et Gal.*** In den Gärten geht diese Pflanze gemeiniglich als S. dulcis.

3) ***Systemon Fischeri Rgl.; Rutaceae.*** — Eine neue mit Galipea zunächst verwandte Gattung, die sich von dieser hauptsächlich durch die Staubgefässe unterscheidet, die unter sich in einen geschlossenen Cylinder verwachsen sind. —

Der hiesige Garten erhielt diese schöne Pflanze von Riedel aus Brasilien gesendet, und legte ihr Fischer vorläufig den Namen Galipea grandis bei.

Eine herrliche Decorationspflanze für's Warmhaus. Der holzige Stengel ist meist einfach und trägt auf der Spitze die Krone grosser einfacher lederartiger Blätter. Diese sind bis $1^1/_2$ Fuss lang und 3—5 Zoll breit. Sie sind kurz gestielt und sind aus keilförmigem Grunde stark in die Länge gezogen, auch nach der Spitze verdünnt aber stumpf, ganzrandig, kahl, oben dunkelgrün und glänzend, unten heller und durchsichtig punktirt. Blumen klein, in knaulförmigen dichten Corymben zwischen die Blätter gestellt. Kelch mit kurzer Röhre und ungleich 5lappigem Saum. Die Saumlappen lanzettlich-pfriemlich, länger als die Röhre. 5 lineare weisse Blumenblätter sind unten in eine Röhre verwachsen und stehen oben ab. 5 Staubfäden, von denen 1 steril, mit zu einer Röhre verwachsenen Fäden und freien linearen mit 2lappigem Grunde aufsitzenden und eingeschlossenen Antheren. Den Fruchtknoten umgibt ein becherförmiges Honiggefäss. 5 am Grunde freie Griffel vereinigen sich nach oben in einem einzigen, mit kopfförmiger 5strahliger Narbe. —

Cultur im Warmhaus wie Theophrasta und Galipea. Erdmischung aus halb Lehm, halb Heide- oder Moorerde mit Sand.

4) ***Gnidia juniperifolia Lam. Var. aurea; Thymeleae.*** — In den Gärten ist eine im Herbste schon goldgelb blühende Gnidia vom Cap, als Gn. aurea ziemlich verbreitet. Meissner zieht in seiner Synopsis dieser Familie, die G. aurea. Hort. zu G. juniperifolia Lam. Die Vergleichung zeigt, dass sie durch mehrblumige Blumenköpfe (bei Gn. junip. nur 2—4blumig) und durch Blumen, welche länger als die Involucral-Blätter (bei der Stammart so lang als diese) abweicht. Wir stellen sie daher als vielleicht durch die Cultur entstandene Form hierher. — Ein schöner Strauch für's niedrige Kalthaus mit linearen Blättern. Im Herbst erscheint auf der Spitze jedes Astes ein Blüthenkopf. Blüht bis in den Winter hinein. Mischung aus Heideerde und Lehm. —

5) ***Pleurothallis loranthophylla Rchb. fil. Var. pellucida Rgl.*** Die niedliche Pleurothallis loranthophylla kommt mit Rhynchopera punctata Karst. Ausw. t. 7 vollständig überein. Der hiesige Garten cultivirt nur eine von Lansberg aus Columbien erhaltene Pflanze, welche jetzt, Anfangs October, ihre Blumen öffnete. Theilt Tracht und Charactere ganz mit P. loranthophylla, aber während dort die Blumen auf weissem Grunde lebhaft purpur und gelb gezeichnet sind, besitzen die Blumen unserer Pflanze eine durchsichtig gelbe Färbung und sind ebenfalls durchsichtig purpur gefleckt. Vielleicht kommt unsere Pflanze mit Klotzsch's P. subpellucida überein, wir konnten aber von dieser keine Beschreibung auffinden. Unter den Pleurothallideen eine der niedlichsten Pflanzen. Auf niedrigem am Grunde bescheidetem Stengel trägt sie ein länglich-elliptisches, vorn ausgerandetes Blatt. Die gracile laxe Blüthentraube entspringt aus einer zusammengedrückten langen grünen Scheide, ist länger als das Blatt und hängt gracil über. Zwei gegenständige Sepala, das obere lanzettlich, spitz, — das untere aus der Verwachsung zweier entstanden, drum breiter und hohl und an der Spitze

ganz oder selten zweizähnig. Die beiden Petalen kleiner, aus lanzettlichem Grunde sichelförmig gespitzt. Eine längliche zungenförmige, nach vorn verdünnte und schwach spitze Lippe. Cultur in Körben. (E. R.)

6) ***Gomeza Fischeri Rgl.*** — Eine neue Orchidee, die der hiesige Garten als Roderiguezia macrostachya cultivirte, einem wahrscheinlich von Fischer ohne Beschreibung gegebenen Namen, weshalb wir diese Pflanze, unserm berühmten und um die hiesige Anstalt so verdienten Vorgänger widmen. Ein Nachweis über das Vaterland ist nicht mehr aufzufinden, wahrscheinlich kam aber diese Pflanze in den Zeiten, wo der hiesige Garten in Brasilien eine Filial-Anstalt unter Riedel's Auspizien hatte, von dorther. Es ist eine allenthalben kahle Pflanze, mit länglich-ovalen Scheinknollen, die gegen die Spitze hin sich verdünnen, zusammengedrückt zweischneidig sind, 3 Zoll lang und $1^2/_3$ Zoll breit werden und auf ihrer Spitze 2 linear-lanzettliche, spitze, von Längsnerven durchzogene, bis 12 Zoll lange und $1^3/_4$ Zoll breite Blätter tragen. Der Blüthenstand ist eine Traube, die aus der Achsel eines jeden der beiden am Grunde jeder Knolle gegenständigen blattartigen Scheiden, sowie auch noch zu 1—2 aus der Spitze der Knolle entspringt. Die Blüthentrauben selbst werden bis 12 Zoll lang, sind gracil zurückgebogen, viel- und dichtblumig und am Grunde oft verästelt. Die Bracteen fast blattartig, linien-lanzettlich, scharf gespitzt, den $^1/_3$ Zoll langen Blüthenstiel umhüllend, die unteren $^1/_2$ mal länger, die obersten wenig länger als der Blüthenstiel. Blumen blassgrün; die Sepalen und Petalen einwärts gekrümmt abstehend, länglich-lanzettlich, kraus; die unteren beiden Sepalen sind die grössten, $^1/_2$ Zoll lang, bis unter die Spitze verwachsen und so scheinbar ein ovales unten 2kieliges, oben stumpflich zweilappiges Blatt bildend; das obere Sepalum und die Blumenblätter gleichartig, stumpf, $^1/_3$ Zoll lang. Die Lippe länglich, ungetheilt, von der Mitte ab zurückgekrümmt und 2 hautförmige einzähnige parallele Schwielen tragend. Säule kurz, halbstielrund, vorn rinnig. Zwei Pollinien von birnförmig kugeliger Gestalt, nach hinten faltig ausgehöhlt, von einer schlanken Caudicula getragen, die auf einer länglichen Drüse ruht.

Verwandt der G. Barkerii, planifolia und suaveolens. Die erstere weicht jedoch durch längliche Scheinknollen, kürzere Blüthentraube, schmalere spitze Blüthenhüllblätter und die bloss bis zur Mitte verwachsenen beiden unteren Sepalen ab. G. suaveolens (Pleurothallis suaveolens Bot. Mag. 2746) weicht durch aufrechte kürzere Traube, gelbe Blumen, schmallanzettliche spitze Blüthenhüllblätter und die nur am Grunde verwachsenen untern Sepalen ab. Die G. planifolia weicht endlich durch stets einfache Blüthentrauben, die immer nur achselständig sind, ferner gelbe Blumen und linear-lanzettliche spitze Blüthenhüllblätter ab.

Wir cultiviren von der Gomeza planifolia ebenfalls 2 unter sich verschiedene Varietäten. Die eine derselben stimmt mit der Abbildung Tab. 3504 im Bot. Mag. überein. Wir nennen diese

G. planifolia α. laxa; Blumen blassgelb, in eine laxe Blüthentraube vereinigt, die länger als die Blätter wird.

G. planifolia β. densa; Blumen später schön hochgelb in eine dichte Blüthentraube vereinigt, die um $^1/_3$ oder um $^1/_2$ kürzer als die Blätter. —

Cultur aller dieser im durchbrochenen Topfe, entweder aufgehängt oder auf der Stellage. Blühen im Sommer und Winter.

Beistehende Figur ist eine vergrösserte Blume von G. Fischeri.

7) ***Oncidium citrinum Lindl. β. rotundatum Rgl.*** Eine epiphytische Orchidee, die der

hiesige Garten aus Columbien von Hrn. Lansberg erhielt. Von der Abbildung, wie sie Lindley tab. 1758 im Bot. Reg. giebt, weicht unsere Pflanze nur wenig ab, und in Punkten, auf die bestimmt keine Arten bei den Orchideen gegründet werden können, dass wir sie unbedenklich als Abart hinzuziehen. Die Lindley'sche Pflanze besitzt längliche zusammengedrückte Scheinknollen, welche gefurcht und meist 2 Blätter auf ihrer Spitze tragen, die gestreckt-lanzettlich und kürzer als die Blüthentraube. Blumen von kurzen Bracteen gestützt, schwefelgelb. Sepalen und Petalen gleichförmig, linien-lanzettlich, spitzlich, wenig kraus, schwach braun gefleckt. Lippe geigenförmig 3lappig, die Seitenlappen nach hinten ohrenförmig vorstehend, der Spitzenlappen breit nierenförmig. Die kurzharige Scheibe besteht aus 8 Höckern. Griffelsäule kurz, mit undeutlichen Flügeln.

Unsere Pflanze weicht nur dadurch ab, dass Blüthenhüllblätter und das untere Lippenstück deutlich braun getupft und bandirt, dass die Seitenlappen der Lippe nach hinten nicht ohrenförmig vorgezogen, sondern abgerundet und dass die Scheibe etwas anders gebildet scheint, alles nach den von mir bis jetzt gesammelten Erfahrungen unwesentliche Charaktere. Eine schöne dankbar blühende Pflanze, deren Blumen etwas über 1 Zoll Durchmesser zeigen. a. Eine Blume in Lebensgrösse. b. Der

a. b.

untere Theil der Lippe mit der Scheibe, vergrössert.

8) ***Dodonaea illita F. Müll.*** (Herb.). ***Sapindaceae.*** — Eine neue Dodonaea, welche aus Samen, den Ferd. Müller ohne Namen aus Australien einsendete, erzogen ward. Dieselbe fällt mit der Pflanze zusammen, die Behr unter Nr. 148, im 20. Band, pag. 634 der Linnaea, als neue Art beschrieben hat. Die gestreckten keilförmigen Blätter mit bald stumpfer, bald spitzer, bald 3zähniger Spitze, die anfangs glänzend klebrig, später weiss drüsig, ferner zweihäusigen in eine spitzenständige Rispe gestellten Blumen zeichnen diese Art sattsam aus. Cultur im Kalthaus.

9) ***Maxillaria rufescens Lindl. β. pallida***; ***Orchideae.*** — Von Galeotti aus Mexico eingeführt, unterscheidet sich unsere Pflanze von der aus Trinidad eingeführten durch zusammengepresste zweischneidige Scheinknollen, die ein lanzettliches Blatt tragen. Der wurzelständige Blüthenschaft ist ungefähr so lang als die Scheinknolle, mit auseinander gerückten angedrückten rothen Scheiden besetzt, deren oberste nur bis an den Grund des Fruchtknotens reicht. Die äusseren Blüthenhüllblätter sind länglich, fast gleichbreit, mehr oder weniger spitz, okergelb und aussen röthlich, ⅔ Zoll lang, 2½ Lin. breit. Die innern Blätter kleiner, heller gelb und scharf gespitzt. Lippe länglich, 3lappig, mit eingekrümmten kleinen spitzen Seitenlappen und länglichen stumpfen Mittellappen, auf gelbem Grunde braunroth punktirt, mit länglicher einfacher achsenständiger Schwiele. Die ächte M. rufescens soll nach Lindley fast 4seitige Scheinknollen und stumpfe Blumenblätter haben, von denen die äusseren mehr geröthet. Lindley's Abbildung tab. 1848 Bot. Reg. zeigt aber, entgegen der Beschreibung, spitze Blumenblätter und stimmt auch sonst so mit unserer Pflanze überein, dass wir sie unbedenklich dazu ziehen. Verwandt sind M. porrecta, Parkeri, cucullata, punctata etc. —

10) ***Begonia nitida Dryand. β. speciosa.*** Wir haben Tab. 55 dieser Zeitschrift die ächte Begonia nitida Ait. abgebildet. Im hiesigen Garten wird eine hübsche Abart derselben neben der ächten Art als B. speciosa cultivirt. Kleinere kürzere ovale schwach herzförmige Blätter, die am Rande deutlich doppelt gezähnt, niedrigerer Wuchs and lebhafter roth gefärbte Blumen unterscheiden sie und ist sie deshalb nicht weniger als die Stammart als schöne dankbar blühende Warmhauspflanze zu empfehlen.

11) ***Ipomoea tuberculata Roem. et Schult.***

β. angustifolia. Convolvulaceae. — Eine Winde für's Warmhaus mit knolliger Wurzel und hoch windenden Stengeln. Allenthalben kahl. Blätter fingerförmig 7 theilig, mit linear-lanzettlichen, stumpfen oder an der Spitze zurückgedrückten oder in eine Granne ausgehenden, am Rande ganzen oder ausgeschweiften Lappen, die bis 3 Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit werden. Blattstiele von hervortretenden Höckern scharf. Nebenblättchen fehlen. Blüthenstiele 1—3 blumig, in der Mitte 2 Bracteen tragend, und so lang oder kürzer als das Blatt. Kelchblätter oval, stumpf, ungleich gross, $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll lang. Blumenkrone gross, schön violett. — Steht der Ip. digitata nahe, und werden wir an anderm Ort Ausführlicheres geben, da hier mehrere Arten verwechselt sind.

Gehört zu den schönen Winden, die allgemeine Cultur verdienen. Die Blume ähnelt der I. bonariensis und pendula. Vaterland ist uns nicht bekannt. Vermehrung durch Stecklinge im Sommer. —

12) *Ardisia lentiginosa Ker.* Dies ist der ächte und rechte Name für die als Ardisia crenulata in den Gärten Europa's allgemein verbreitete Pflanze. Ventenat's Original-Abbildung (Choix tab. 5) und Beschreibung giebt als Ardisia crenulata Vent. eine durchaus von der in Gärten verbreiteten Pflanze verschiedene, mit spitzenständiger Blüthenrispe. —

13) *Brunfelsia nitida Benth.*; *Scrophularinae.* — Alle ächten Brunfelsien scheinen sehr variabel zu sein uud gehören vielleicht alle zur gleichen Art. Unsere Pflanze weicht durch meist stumpfe Blätter und kahle Blumenröhre von B. nitida ab.

Immergrüner Strauch für's Warmhaus mit verkehrt-ovalen Blättern und langen röhrigen gelben Blumen. Blühet im Sommer. —

14) *Bunchosia emarginata Rgl.*; *Malpighiaceae.* — Ein schöner immergrüner Strauch für's Warmhaus, den der hiesige Garten aus Cuba durch Chappy erhielt. Derselbe steht der B. tuberculata Jacq. (Hort. Schoenbr. t. 104) sehr nahe, unterscheidet sich aber durch länglich ovale stumpfe und an der Spitze eingekerbte Blätter, die nur in der ersten Jugend oberhalb mit einzelnen angedrückten Haaren besetzt, später aber ganz kahl sind. Wie B. glandulifera tragen sie am Grunde der Blätter auf deren untern Seite 2—4 Drüsen.

Ein niedriger verästelter Strauch mit brauner warziger Rinde. Blumen citronengelb in einfachen achselständigen armblüthigen Trauben, die halb so lang als die Blätter. Blühet im Juli. —

15) *Aristolochia ornithocephala Hook.*; *Aristolochieae.* — Es ist dieses eine Schlingpflanze ans Brasilien für's Warmhaus, die Gardener aus Brasilien einführte. Im Blatt gleicht sie der Aristolochia gigas und brasiliensis. Die sehr grosse Blume ist auf geblich weissem Grunde, allenthalben mit einem matten Braun netzartig gezeichnet. Die Röhre derselben ist aufgeschwollen, der Saum zweilippig; die Oberlippe lanzettlich-schwertförmig und nach innen zusammengelegt, die Unterlippe genagelt und sehr breit nierenförmig. Blühet im Sommer leicht und dankbar. Wird in grosse Töpfe oder Kübel in eine lockere lehmige Erde gepflanzt.

16) *Nymphaea dentata Thon. et Schum. N. rubra Roxb. N. gigantea Hook. u. N. devoniensi-dentata.* — Unter den jetzt so beliebten Wasserpflanzen sind es besonders die Nymphaeen, die durch ihren Blumenreichthum den ganzen Sommer hindurch erfreuen. Unter ihnen ist kaum eine schöner als die dankbar blühende und liebliche N. devoniensis, die in der Flore des serres N. Ortgiesianorubra genannt ist. Es ist dieses der Bastard zwischen N. dentata (der N. Lotus vieler Gärten oder N. Ortgiesiana nach Planchon) und N. rubra. Die Nymphaea dentata ist die Königin der weissen Nymphaeen. In unserm Victoria-Bassin blühet diese Pflanze unausgesetzt. Das Laub derselben hält bis $1^1/_8$ Fuss im Durchmesser, ist am Rande stark gezähnt, und die weisse Blume wetteifert fast mit der der Victoria an Grösse, indem sie bis 9 Zoll Durchmesser zeigt. Soll sie zur üppigen Entwicklung kommen, so muss sie in einen Kübel gepflanzt und in diesem im Victorien-Bassin eingesenkt werden. Wahrscheinlich dürfte sie als ein Bewohner der Gewässer Guinea's nur im erwärmten Bassin die erwähnte Ueppigkeit und Grösse erlangen.

Nicht minder schön ist die N. rubra; auch sie hat ein gezähntes grosses Blatt, aber eine

kleinere dunkelrothe Blume. Blühet weniger leicht und später unter gleicher Behandlung.

Der oben erwähnte Bastard zwischen diesen beiden Pflanzen, die N. devoniensis, hat ein Blatt, das ungefähr von der Grösse der N. rubra ist, und eine Blume von heller blutrother Farbe, die etwa 5—6 Zoll Durchmesser hat. Ihre vortheilhafte Eigenschaft ist die, dass sie sehr dankbar den ganzen Sommer hindurch blühet und oft 2—3 Blumen zu gleicher Zeit trägt, bei gleicher Behandlung wie von N. dentata. Zwischen ihr und N. dentata ist nun abermals eine Mittelform gezogen worden, sehr wahrscheinlich durch Befruchtung der N. devoniensis mit dem Pollen von N. dentata. Diese ist in ihren Characteren, in Grösse von Blume und Blatt schon wieder zu N. dentata zurückgekehrt, aber die Farbe der Blume ist ein leichtes rosa und auch die Blätter sind noch röthlich, sowie Kelch und Blumenblätter noch etwas breiter, und von der Haltung der N. devoniensis. Wir erhielten sie als N. Königin Elisabeth aus einem Garten Thüringens. Sie verdient in allen Wasserhäusern kultivirt zu werden, blühet so dankbar wie ihre Eltern und vermehrt sich wie die N. devoniensis, durch Wurzelsprossen, die schnell wurzeln und dann abgenommen werden. Es ist die als N. devoniensi-dentata aufgeführte.

Ueber N. gigantea können wir jetzt noch nichts anders berichten, als dass wir eine alte Knolle von Herrn Müller in Gotha erhielten. Diese hatte dort im letzten Sommer nur kleine unansehnliche Blätter getrieben und nichts weniger als ein freudiges Wachsthum gezeigt. Sie ward bei uns in einen Wassernapf gepflanzt und wie die andern Nymphaeen angetrieben, bevor sie in's Victorien-Bassin gestellt werden. Während die andern kräftig austrieben, zeigte die Nymph. gigantea nur kleine Blättchen mit kaum ½ Zoll langem Stiele und ganz unentwickelter Platte. Sie ward dann in's Bassin gestellt, so dass das Wasser 1 Zoll über ihr stand und frische Luft nach Geitner's Angabe zutreten konnte. Die Pflanze wuchs nicht weiter. Nun schlug man den Boden aus dem Napfe und senkte die Pflanze in's Victorien-Bassin, so dass sie fast 3 Fuss unter Wasser kam und seitlich an dem für die Victoria bestimmten Erdhügel eingesenkt ward. Schon nach 10 Tagen sah man kleine Blättchen an die Oberfläche steigen, deren Platte anfangs kaum ½ Zoll Durchmesser hatte. Nun aber folgte rasch Blatt auf Blatt, und indem ich dieses schreibe, messen die Blätter schon 9 Zoll im Durchmesser, die Pflanze hat an 50 gesunde Blätter, und wir haben die sichere Hoffnung, dieselbe noch blühen zu sehen. So hatte bei uns sich Van Houtte's Methode der Cultur bewährt. An andern Orten soll dies nicht geschehen sein, ist es dort vielleicht das kalkhaltige Wasser, was die Schuld trägt? —

Wir vermuthen das Letztere deshalb, weil Hr. Müller uns mittheilte, dass er die Knollen dieser Nymphaea tief und flach ins Victorien-Bassin eingesenkt, und dass sie auf keine Weise gedeihen wollten. Dies der Grund, weshalb wir anfangs das von Geitner empfohlene Verfahren einschlugen und erst, als dieses nichts half, zu dem von Van Houtte griffen.

Was ist aber der Grund, dass diese Nymphaea nur tief unter dem Wasser treibt. Ist es Mangel an Licht, ist es der Druck der Wassersäule, welcher die Luft enthaltenden Blätter gleichsam herauf ziehet? Weitere Versuche müssen entscheiden.

Bevor wir diese Nymphaeen verlassen, wollen wir noch bemerken, dass Nymph. devoniensis verhältnissmässig wenig Pollen entwickelt. Doch ist dieses je nach den Blumen verschieden, in den einen enthalten die Antheren mehr, in den andern weniger Pollen. Unter das Mikroskop gebracht, sieht man, dass hier der Pollen nach Art der Bastarde zum grösseren Theil unausgebildet. Ein Theil ist jedoch vollkommen ausgebildet und ich sah sogar an diesem sich schon im Wasser Schläuche entwickeln.

Die zwischen N. devoniensis und dentata gefallene Tinktur besitzt schon durchweg vollkommen ausgebildeten Pollen, wenn auch nicht soviel, als diesen N. dentata entwickelt. — Wir hätten also hier abermals einen im Pollen fruchtbaren Bastard, wenngleich er seine Entstehung nicht verläugnet und eine Tinktur von demselben mit durchaus normalem Pollen.

(E. R.)

17) *Erica globosa Andr. β. exserta.* Die E. globosa steht der in deutschen Gärten ziemlich verbreiteten E. aggregata Wendl. nahe,

unterscheidet sich aber durch kugliche Blumenkronen. Unser Garten cultivirt eine Abart von der Letzteren, mit zu 4 stehenden Blättern und hervorstehenden Antheren. Gehört zu den im Sommer dankbar blühenden Pflanzen mit rosarothen in spitzenständigen Dolden erscheinenden Blumen und ist in Cultur durchaus nicht empfindlich. —

18) *Lobelia Erinus L.* und Abarten; *Lobeliaceae.* — Unter den vielen in den Gärten cultivirten einjährigen Pflanzen vom Vorgebirge der guten Hoffnung verdient kaum eine allgemeinere Cultur, als die niedliche, schon lange in den Gärten eingebürgerte Lobelia Erinus. Das gefällige Wachsthum derselben in dichten Rasen, die Eigenschaft der Stengel erst der Erde nach sich niederlegen und dann hoch empor zu steigen, macht diese Pflanze ebenso geeignet zur Bepflanzung von Bordüren, wie von ganzen Gruppen. Soll sie jedoch eigentlich üppig gedeihen, so muss man ihr einen lockern Boden anweisen, der mit Pflanzenhumus stark versetzt ist. —

Nah verwandt ist sie mit L. bicolor, und wir gestehen offen, dass uns L. bicolor Sims. gar nicht spezifisch verschieden zu sein scheint; denn die schwache Behaarung und etwas schmalere Lappen der Blumenkrone können kaum als Unterschied gelten, da auch bei L. Erinus die untern Blätter oft etwas behaart und Blumenkronenlappen bald schmäler bald breiter sind.

Durch die lang fortgesetzte Cultur haben sich nun verschiedene Varietäten gebildet, welche in der Färbung der Blumen abweichen. Die ursprüngliche Farbe ist ein lichtes Blau mit weissem Auge. Man cultivirt nun Formen mit fast weissen Blumen und solche mit dunkleren Blumen. Unter letztern fand ich letztes Jahr eine sehr schön dunkel blühende Abart in den Gärten Arnstadt's und Erfurt's, Ich nahm mir von dort Samen von dieser als L. Erinus oculata gehenden Form mit. Ein Theil derselben ging wieder zur Stammform zurück. Ein Theil blieb sich treu und einige wenige Pflanzen zeigen gerade jetzt ein solches tiefes leuchtendes Blau der Blumen, was mit dem weissen Auge so schön contrastirt, dass man den Blick kaum lange auf der Farbe ruhen lassen kann. Würde es gelingen, diese herrliche Farbe zu fixiren, so wäre dies ein wahrer Gewinn für die Gärten und wegen des schönen Wachsthums und der reichen den ganzen Sommer fortdauernden Blüthe würde ich diese Pflanze auch der L. ramosa vorziehen.

Aussaat zeitig auf Näpfe im temperirten Hause oder Beete und zeitiges Verstopfen erzielt auf Mitte Mai schon blühende Pflanzen.

In botanischer Beziehung ist noch zu bemerken, dass dieselbe eine besonders breite und breitlappige Lippe besitzt und deshalb eine ganz ächte L. Erinus darstellt.

19) *Rubus nobilis H. Angl.; Rosaceae.* — Ein wahrscheinlich im freien Lande aushaltender Strauch, den der hiesige Garten unter obigen Namen aus englischen Gärten erhielt. Derselbe steht dem Rubus spectabilis Pursh. zunächst. Es ist ein aufrechter Strauch von der Tracht unserer Himbeere. Stengel und Unterseite der Blätter weisslich behaart, fast wehrlos. Blätter gedreiet oder handförmig 3theilig. Blättchen oval rhomboidisch, ganz oder die seitlichen 2lappig und am Grunde einseitig herzförmig, alle doppelt gezähnt. Blumen carmoisinroth, werden von 2 — mehrblumigen, achsel- und spitzenständigen Blüthenstielen getragen. Kelchblätter oval, in eine lange Granne ausgehend, halb so gross als die elliptischen Blumenblätter. — Eine Pflanze, die wie der R. odoratus zur Zierde unserer Bosquets dienen dürfte. — Vaterland uns unbekannt. —

20) *Ceanothus ovalis, Big.*; *Rhamneae.* — Eine mit C. intermedius Pursh. verwechselte Pflanze. Ein niedriger harter Strauch aus Amerika, mit oval-elliptischen stumpflichen oder spitzen, ganz kahlen, 3nervigen Blättern und endständiger weisser Trugdolde. Harter Bosquetstrauch, ähnlich dem C. americanus.

21) *Erica filifolia, Rgl.* Es ist dieses eine noch neue Erica, die zur Gruppe der Dasyanthen (Lange röhrige Blumenkrone und dicht behaarter Fruchtknoten) gehört. Zu 8 stehende fädliche kurzhaarige Blätter, auf den Spitzen kleiner Seitenäste einzeln stehende Blumen, eine zylindrische zolllange gerade unten weiss, oben rosa gefärbte Blumenkrone, wehrlose eingeschlossene Antheren zeichnen diese Pflanze sogleich aus. Im hiesigen Garten als E. os-

strina cultivirt. Ob ein Bastard? Eine eigenthümliche Pflanze von der Tracht einer E. buccinaefolia. Cultur mit den andern Ericen. Blühet im Sommer reichlich. —

21) *Maxillaria Galeottiana Rgl.* Eine zierliche Maxillaria, die der hiesige Garten durch Galeotti aus Mexiko bezogen hat. Sie ist zunächst mit M. acutipetala Hook. Bot. Mag. tab. 3966 verwandt, aber Knollen und Blätter sind weit schmäler und die Blumen nur halb so gross. In ersterer Beziehung gränzt sie auch an M. angustifolia Hook. an, aber die Lippe ist ganz verschieden.

Bildet einen dichten Knollenrasen. Die Scheinknollen sind länglich, gegen die Spitze zu verdünnt, tief gefurcht, kaum zusammengedrückt, am Grunde von häutigen bräunlichen Schuppen umgeben, bis 1⅓ Zoll lang und kaum ½ Zoll breit. Auf der Spitze derselben stehen 2, seltner 1 linear-lanzettliches, scharf gespitztes Blatt, das bis 1 Fuss lang und nicht viel über ⅓ Zoll breit wird. Die einblumigen Blüthenschafte stehen in den Achseln der Schuppen, sie sind röthlich, wie die ganze Pflanze kahl, tragen 4 auseinander gerückte Scheiden und sind mehr als noch einmal so lang als die Knollen. Die Blumen ungefähr 1 Zoll im Durchmesser, okergelb und besonders am Rande und auf der Rückseite röthlich gezeichnet. Die Sepalen sind zugespitzt länglich, spitz, aufrecht-abstehend; die Petalen unbedeutend kleiner und halb so breit als die Sepalen. Lippe 3lappig, so lang als die Petalen, mit stumpfen Lappen, von denen der vordere fast zungenförmig, zurückgerollt und ohne Erhöhungen. In der Achse des untern Lippenstückes findet sich ein länglicher Buckel. Die Lippe ist übrigens hellgelb, das untere Stück am Rande hellroth gestreift, das Vorderstück dunkelroth gestreift und gefleckt. Blühete im Sommer mit Massen von Blumen zu gleicher Zeit, die einen angenehmen Geruch besitzen.

22) *Dianella inconspicua Rgl.*; *Asparagineae.* — Eine neue Dianelle, die der hiesige Garten als D. atrata cultivirte. Dieselbe steht der D. angustifolia Schult. zunächst, unterscheidet sich jedoch durch breitere linear-lanzettliche (bis 13 Zoll lang und ⅓—½ Zoll breit) schlaff zurückgebogene, am Rande und oben am Kiel durch kleine Dornen scharfe Blätter. Die Blüthenrispe ungefähr so lang oder länger als Blätter, mit 2—3 theilig verästelten Aesten und schlanken zurückgekrümmten Blüthenstielchen, die 2—3 mal länger als die kleine Blume. Aeussere Blumenblätter länglich lanzettlich, blass braunroth, die innern schmäler und kleiner, gelblich, anfangs undeutlich, später deutlich 3 nervig. — Weniger schön als die andern Dianellen Neuhollands, unter denen z. B. D. caerulea und strumosa allgemeine Cultur als schönblühende harte und im Laube decorative Kalthauspflanzen verdienen. Heideerde mit Lehm vermischt. Frostfreier Standort im Winter.

23) *Erica speciosissima Kl.* Eine mit E. vestita nah verwandte Pflanze, die sich durch kurzhaarige Blätter, violettpurpurne fast ganz kahle Blumenkronen und oben dicht kurzhaarigen Fruchtknoten unterscheidet. Gehört zu den schönsten, im Sommer blühenden Arten. Als E. grandiflora violacea und E. vestita violacea aus deutschen Gärten empfangen.

24) *Caladium bicolor. W.* Unter den decorativen Aroideen ist das C. bicolor als Blattpflanze noch kaum übertroffen. Die gewöhnliche seit Jahren in den Gärten befindliche Form, die aus Gärten Madeiras nach Europa gebracht ward, besitzt gesättigt grüne Blätter mit blutrothen Hauptnerven, deren Färbung allmählich in das Grün des Blattes verläuft.

Der hiesige Garten erhielt im letzten Herbst Knollen einer Aroidee vom Gärtner Segnitz vom obern La Plata Strom. Es waren dies Formen des C. bicolor. Die eine derselben nennen wir:

25) *C. bicolor W.; Var. rubrovenium.* Eine Form mit dunkelgrünem Blatt und scharf abgeschnitten dunkel blutroth gezeichneten Hauptnerven.

26) *C. bicolor W. Var. sanguineum.* Die Blätter werden hier grösser und breiter als bei der Stammform und sind bei den spätern Blättern auf der Scheibe leuchtend blutroth gefärbt und nur am Rande grün.

Nach Mittheilungen des Herrn Segnitz sollen am La Plata viele Formen dieser Pflanze, namentlich auch mit schön punktirten Blättern wild wachsen, und hoffen wir binnen Kurzem im Besitz derselben zu sein.

Cultur. Ueberwinterung an einem durchaus

trocknen warmen Platz, wo man die abgetrockneten Knollen in Sand einschlägt. Im Frühling treibt man sie im warmen Mistbeete an und stellt sie später in ein dunstiges Warmhaus zur weitern Ausbildung. Dann aber kann die Pflanze auch zur Decoration von Zimmern und luftigen Gewächshäusern verwendet werden. Vermehrung durch Theilung nach dem Austreiben im Frühling. —

27) *Dendrobium stuposum Lindl.* Epiphytische Orchidee aus Ostindien mit proliferirendem cylindrischem Stengel, länglich-linearen, oben ganzen oder schief ausgerandeten Blättern, und meist zu 2blumigen aus den Gelenken der blattlosen Stengel hervorbrechenden Blüthentrauben mit ungefähr ⅔ Zoll im Durchmesser haltenden schneeweissen Blumen. Blüthenhüllblätter länglich-oval, die äussern spitz, die innern stumpf und zuweilen gewimpert, alle aufrecht. Lippe 3lappig, vorn mit gelber Schwiele und langen zierlichen Franzen.

Ward von Lindley in den Misc. des Bot. Mag. N. 94 beschrieben. Wir erhielten es als D. intermedium aus englischen Gärten.

28) *Melampodium divaricatum D. C. β. macranthum; Compositae.* Die Samen dieser Pflanze sendete Warscewicz in den 40ger Jahren an den Botanischen Garten in Zürich. Dieser vertheilte sie unter dem obigen Namen, da sie sich nur durch grössern Strahl unterscheidet. Die Handelsgärtner machten einfach M. macranthum daraus und empfahlen diese Pflanze als neue einjährige Zierpflanze. Blumen gelb. Verdient als Zierpflanze gar keine Empfehlung.

29) *Stephanophysum brevifolium Pohl; Acanthaceae.* — Ein sehr schöner Halbstrauch aus Brasilien und würdiger Rival der Thyrsacanthus-Arten, mit denen er in der Tracht viel Aehnliches hat. Bildet einen Strauch von 1—4 Fuss Höhe, mit gegenständigen ovalen zugespitzten, keilförmig in den Blattstiel herablaufenden Blättern, die bei unserer Pflanze am Rande nur bogig ausgeschweift und nicht stumpf gezähnt sind, wie Pohl diese Pflanze beschreibt und Tab. 155 abbildet. Die Blätter wechseln jedoch in Form und Grösse und erscheinen oft lang gestreckt, so dass auch S. longifolium Pohl mit dieser Art zusammenfallen dürfte. Die scharlachrothen Blumen stehen in leichten achselständigen gabelig getheilten Scheindolden. Kelchlappen linear, der obere etwas länger als die andern. Blumenkrone am Grunde schmal röhrig, dann zusammengedrückt und nach unten bauchig aufgeblasen und mit stumpfen Lappen des Saumes, von denen die beiden untern aufrecht, die 3 obern abstehend. Auf Pohl's Abbildung sind alle aufrecht, doch ist diese wohl nach getrockneten Exemplaren gemacht und stimmt sonst vollkommen mit unserer Pflanze überein. Ein hübscher Zuwachs zu den harten Warmhauspflanzen. Blühet im Sommer. (E. R.)

b) Abgebildet in „Illustration horticole."

1) *Neue Pelargonien-Varietäten.* Die Tafel 103 der Illustr. horticole bringt die Abbildung von 14 neuen Formen dieser beliebten Florblumen, die sämmtlich zu der Section der fünffleckigen oder sogenannten *Odier-Pelargonien* gehören. Die fünffleckigen Pelargonien stammen bekanntlich von dem P. diadematum ab, neben der brillanteren Zeichnung bieten sie auch neue, sehr schöne Farben und ein anderer Vortheil, den sie vor den älteren englischen Pelargonien besitzen, ist ihr kräftiger Wuchs und die Grösse ihrer Blüthenbouquets: Kein Wunder also, wenn sie seit ihrem ersten Erscheinen vor etwa 5 Jahren grosses Aufsehen in der blumistischen Welt machten und seitdem den ersten Rang behaupten. — Die vorliegenden neuen Varietäten wurden theils von dem Pariser Banquier Odier, theils von Herrn Miellez, einem bekannten Handelsgärtner in Esquermes bei Lille gezüchtet und von Letzterem im Frühjahr 1856 dem Handel übergeben, sie reihen sich den früher von der gleichen Firma ausgesandten würdig an und verdienen die wärmste Empfehlung. Die Farbenbeschreibung würde uns hier zu weit führen, wir begnügen uns mit Angabe ihrer Namen. Es sind: 1) *Impératrice Eugénie*, 2) *Pescatorei*, 3) *Mme. Heine*, 4) *Léon Leguay*, 5) *Perugino*, 6) *Rubens*, 7) *Mme. Lebois*, 8) *Mme. Place*, 9) *Comte de Morny*, 10) *Mme. Furtado*, 11) *G. Severyns*, 12) *Hendersoni*, 13) *Mme. Pescatore u.* 14) *Mme. Sueur.* Als die schönsten und auffallendsten nennen wir die Nr. 2, 4, 9, 11 u. 14.

2) *Scutellaria scarlatina P. et Lind.*

Labiatae. — Eine hübsche, lebhaft scharlachroth blühende, neue Art, ähnlich in der Blüthenfarbe den S. Ventenati, splendens und villosa, von Triana, der für das Etablissement des Herrn Linden reist, in der Provinz Popayan (Neu-Granada) entdeckt. Blätter breit herzförmig-lanzettlich, gespitzt, grob gezähnt, weichhaarig; Blüthen in endständigen, vielblumigen aufrechten Trauben. Cultur die gleiche, wie bei den übrigen Arten; im Sommer sehr schön zu Gruppen im Freien, Ueberwinterung im temperirten Hause, Vermehrung durch Stecklinge und Theilung.

3) *Statice macroptera Webb.* Plumbagineae. — Unstreitig die prachtvollste der schönen Statice Arten, von denen die St. macrophylla, arborea und neuerdings der Bastard von diesen beiden, die St. Halfordii, bis jetzt ihrer Schönheit wegen die geschätztesten waren. Sie werden von der St. macroptera weit übertroffen: ihre enormen Blüthendolden erreichen über einen Fuss Durchmesser und sind dicht bedeckt mit zahllosen Blüthen, deren reines tiefes Blau einen lang dauernden dichten Teppich bildet, hier und da mit den schnell vergänglichen weissen Corollen geziert, die als weisse Sterne auf blauem Grunde an das Banner der nordamerikanischen Union erinnern! — Wächst ausschliesslich auf der Eiseninsel, der kleinsten und unfruchtbarsten der canarischen Inseln, ganz aus nakten, zerklüfteten Basaltfelsen bestehend und wurde durch Herrn Bourgeau in Samen eingeführt, die in dem Garten der Herren Thibaut und Keteleer in Paris angebaut wurden, und eine schöne Anzahl junger Pflanzen lieferten, so dass wir hoffen dürfen, diese Prachtpflanze werde fortan eine der grössten Zierden unserer Kalthäuser werden. Wie manche herrliche Pflanze mag noch wie diese, auf öder Insel oder in unzugänglichen Wildnissen verblühen, des Tages der Erlösung harrend! —

Die St. macroptera bildet einen niedern Halbstrauch mit sehr grossen, gestielten, leyerförmigen Blättern; der mittlere Blatttheil gross, eirund, spitzlich, am Grunde buchtig-gelappt, die seitlichen viel kleiner, dreiseitig-eirund, zusammenfliessend; Blüthenschaft hoch und abstehend doldentraubig-rispig, sowie die Verzweigungen breit geflügelt, fast dichotomisch verästelt und breit geöhrt. Kelchröhre kahl, der Saum stumpf, 5seitig. (Taf. 105.)

4) *Helenium atropurpureum Kunth et Bouché.* Compositae. Eine hübsche neuere Staude von Engelmann aus Texas an den Berliner botanischen Garten im Jahre 1845 eingesandt, aber noch wenig verbreitet. Die niedlichen, einer Zinnia ähnlichen Blüthenköpfe, die reiche Blüthenfülle und eine malerische Tracht empfehlen sie. Die circa 3 Fuss hohen Stengel sind kantig und geflügelt, Blätter lineallanzettlich, entfernt, sitzend herablaufend, mit vertieften, punktförmigen Drüsen dicht bedeckt. Die Randblüthen sind sehr veränderlich in der Färbung, vom reinen Gelb durchlaufen sie im Abblühen alle Farbentöne durch Orangeroth bis zum dunkelsten Braunroth, und diese Farbencontraste auf derselben Pflanze machen einen sehr eigenthümlichen, herrlichen Effect. —

Gedeiht in jedem guten Gartenboden, der nicht zu gar feucht ist, und wird leicht durch Theilung im Herbste oder Frühling vermehrt. (Taf. 106.)

5) *Cydonia japonica Var. Moerloosii.* Unter den Sträuchern, die im ersten Frühling blühen, gebührt der bekannten, lebhaft roth blühenden Cydonia (oder Pyrus) japonica unstreitig der erste Rang. Lange Zeit besassen die Gärten nur 2 Abarten, eine weissblühende und die von Siebold eingeführte und von ihm C. umbilicata genannte rosenrothe (in den letzten Jahren kam noch eine halbgefüllte rothe Abart hinzu), jetzt hat Herr Moerloose, Handelsgärtner in Ledeberg bei Gent, durch lange fortgesetzte Aussaaten noch 11 weitere Varietäten erzielt, die durch ihre Blüthenfarben, (Weiss, Rosa, Orangeroth und dunkel Blutroth in verschiedenen Nüancen) durch die Tracht des Strauches, wie durch Form und Grösse der Früchte untereinander verschieden sind. Sämmtliche Formen sind im Alleinbesitz des Herrn Papeleu, Baumschulbesitzers in Wetteren bei Gent, und ist besonders die obengenannte sehr zu empfehlen. Die grossen Blumen sind bei dieser Abart weiss-grundig, breit mit Rosa und Carmin bandirt, von herrlichem Effecte! Die Cydonia japonica wird durch Ablegen, durch Veredlung auf die gewöhnliche Quitte, und auch sehr erfolgreich durch Wurzelstecklinge vermehrt. (Taf. 107.)

c) Abgebildet im Botanical Magazine.

6) ***Argyreia hirsuta Wight et Arn.*** (Argyreia Choisyana, Hort.) Convolvulaceae. — Der Garten in Kew erhielt diese stattliche Schlingpflanze 1850 von Paris als Argyreia Choisyana. Sie stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit der A. hirsuta Wight et Arn. überein, die Wight später in seinen unschätzbaren „*Icones*" als ***Rivea hirsuta*** abbildet und beschreibt. Eine hochrankende, und daher zu ihrer vollkommenen Entwicklung viel Raum beanspruchende Pflanze, die in grösseren Wärmhäusern zur Bekleidung der Pfeiler, der Sparren u. s. w. zu empfehlen ist. Alle Theile der Pflanze, selbst die Röhre der Corolle, dicht mit abstehenden, steiflichen Haaren hedeckt; Blätter gross, herzförmig, oben glänzendgrün und fast kahl, unterhalb hell filzig mit stark hervortretenden Rippen; Blüthenstiele lang und gedreht, ein oder mehrblüthig; Bracteen in gegenständigen Paaren, linealisch oder lanzettlich; Sepalen oval, Corolle gross, schön lilaroth, mit verlängerter, am Grunde etwas aufgetriebener Röhre. — Stammt von Ostindien. (Taf. 4940.)

7) ***Lysimachia nutans Nees ab Esenb.*** (Lubinia atropurpurea LK. et Otto.) Primulaceae. — Eine hübsche, halbharte Staude von Ecklon und Zeyher und später von Drege in den sumpfigen Bergdistrikten am Cap der guten Hoffnung aufgefunden und eingeführt. — Perennirend, Stengel aufrecht, mit wenigen gegenständigen Aesten; Blätter gegenständig oder zu dreien, lanzettlich, kurz zugespitzt, in einen kurzen, halbstengelumfassenden Blattstiel auslaufend, ganzrandig, kahl; Blüthen in vielblumigen, endständigen, ährenförmigen Trauben, die zuerst überhängen, später im Aufblühen sich aber aufrichten, so dass der specifische Namen kaum gerechtfertigt erscheint; die kurzen Blüthenstielchen mit kleinen, linear-lanzettlichen Bracteen; Kelch fast bis zum Grunde in 5 lineal-längliche, stumpfe Zipfel getheilt, fast 3mal kürzer als die im Verhältniss grosse Corolle, die glockig-trichterförmig und schön dunkelpurpurroth gefärbt ist; Corolle tief 5-theilig, die Lappen lanzettlich-spatelförmig, an der Spitze ausgefressen gezähnelt; Staubfäden 5, gleichlang, weit hervorstehend. — Sehr niedlich, auch zur Topfcultur, muss frostfrei überwintert werden, und vermehrt sich durch Samen und Stecklinge. (Taf. 4941.)

8) ***Codonopsis rotundifolia Benth.*** (Wahlenbergia rotundifolia D. C.) Campanulaceae.— Eine bereits bekannte, vom Himalaya stammende, rankende Pflanze mit ziemlich unansehnlichen, grünlich-gelben, dunkelroth geaderten Glockenblumen. — Die ihr nah verwandte, neuerdings durch Siebold von Japan eingeführte Campanumoea lanceolata Bl. ist ihr ähnlich, aber schöner. Man lässt sie im Winter im Kalthause einziehen, treibt sie im Frühjahr wieder an, und leitet sie an kleine Drahtgitter, die sie bald mit ihren dünnen Stengeln und vielen Blumen bekleidet. (Taf. 4942.)

9) ***Orobus Fischeri Sweet.*** (O. atropurpureus Fisch.) Leguminosae. Wurde vom Petersburger botan. Garten vom verstorbenen Gartendirector Dr. Fischer unter dem Namen O. atropurpureus Desf. in England eingeführt und ist jedenfalls der O. Fischeri von Sweet.

Eine sehr empfehlenswerthe, vollkommen ausdauernde Art, reichblühend und schön dunkelroth gefärbt, wahrscheinlich aus Süditalien oder von der nördlichen Küste Afrika's stammend. Stengel aufrecht, dünn, mehr oder weniger verzweigt; Blätter auf sehr kurzen Stielen, aus einem einzigen Paar schmaler, linearischer, zugespitzter Blättchen bestehend; unterhalb seidenhaarig filzig; Nebenblätter klein, pfriemlich, am Grunde spitz geöhrt; Blüthenstiele einzeln, achselständig; Blüthenstielchen kurz; die zolllangen Blumen in 8—10 oder mehr blumiger, einseitswendiger Traube; Kelch kurz im Verhältniss zur Corolle, die obere Lippe mit 2 kurzen Zähnen, die untere 3 zähnig, der mittlere Zahn vorgezogen: — (Taf. 4943.)

10) ***Dendrobium Falconeri Hook.*** Eine überaus prächtige Art, von den Bootan Bergen (4000 Fuss supramarine Höhe), die im April 1856 auf einer Londoner Auction von importirten Orchideen erstanden wurde unter obiger Benennung, und einige Monate später schon ihren reichen Blüthenschmuck entfaltete. Dr. Lindley hält sie für eine durchaus neue Art, zu seiner Section Dendrocoryne gehörig und dem D. tetragonum A. Cunn. zunächst verwandt. Stengel lang, dünn, ästig, hängend, mit kurzen,

knotigen Gelenken, gestreift, nur an den Spitzen 1 — 3 kleine, linealische Blättchen tragend, sonst der ganzen Länge nach unbeblättert. Blumen gross und zahlreich an den nakten Stengeln, auf einzelnen, einblumigen Stielen, in der Färbung ähnlich dem prächtigen D. Devonianum majus, weiss und zart rosa, die Spitzen der Blüthenhülltheile dunkelpurpur gefleckt, Lippengrund ebenfalls dunkelpurpur, dann leuchtend goldgelb, auf dem Lippensaume in gelblich-weiss übergehend und die vorgezogene Spitze wiederum dunkelpurpurroth. Sepalen ausgebreitet, länglich-lanzettlich, zugespitzt, leicht gedreht; Petalen von gleicher Länge aber viel breiter, eirund. Lippe gross, undeutlich 3-lappig, herzförmig, spitz, welliggerandet und fein gefranzt. (Referent erinnert sich deutlich, importirte Pflanzen von dieser, durch die knotigen scheinbar verzweigten Stengel sehr charakteristischen Art schon vor 4—5 Jahren ebenfalls auf den bekannten Orchideen-Auctionen von M. Stevens in London gekauft zu haben. — Sie hatten jedoch sehr gelitten und gingen wieder ein. — Sie scheint uns in besonders hohem Grade die Unart zu haben, überall aus den Knoten am Stengel junge Pflanzen zu treiben, wie dieses auch manche andere Arten mehr oder weniger thun, und dadurch entsteht das, was Sir W. Hooker als Verzweigung des Stengels bezeichnet, was jedoch offenbar unrichtig ist, da wohl die Rhizomen der Orchideen sich oft verzweigen durch Entwicklung von mehreren Endknospen, an den Scheinknollen und eigentlichen Stengelgebilden dagegen, unsers Wissens nach, nie eine wirkliche Verzweigung vorkommt und ebenso dürfen wir, wenn wir nach Analogieen schliessen dürfen, annehmen, dass die jungen Triebe ihrer ganzen Länge nach ebenso gut beblättert sind, als dies bei anderen später nacktstengeligen Arten der Fall ist. Cultur in breiten und flachen Körben oder Näpfen, gefüllt mit Sphagnum, auf das man die langen Stengel durch Haken befestigt und sie dann im wärmsten Theile des Orchideenhauses aufhängt.) (E. O.) (Taf. 4944.)

11) *Mucuna prurita Hook.* (Carpopogon pruriens Roxb.) Leguminosae. Zwei Arten dieser Gattung, Kuhkrätze (Cow-itch) genannt, liefern das berühmte Mittel gleichen Namens zur Vertreibung der Würmer: es sind die genannte Art, von Ost-Indien stammend, und die M. pruriens von West-Indien. Die Mucuna-Arten sind hochrankende Schlingpflanzen, mit gefiedert-dreizähligen Blättern, achselständigen, gedrängten Blüthentrauben mit zahlreichen, grossen, eigenthümlich dunkelpurpurbraun gefärbten Blumen, und meistens behaarten Schoten; bei den beiden genannten Arten sind diese Haare sehr zerbrechlich, bei der leisesten Berührung der Früchte lösen sie sich ab, durchdringen die Haut und erregen ein brennendes Jucken. Die vorliegende Art ist ausdauernd, mit behaarten Stengeln, gedreiten Blättern, Blättchen eirund, oberhalb kahl, unten durch anliegende weisse Haare seidenglänzend; die hängenden Blüthentrauben kürzer gestielt als die Blätter. Nur für grössere Warmhäuser zu empfehlen. (Taf. 4945.)

d) Abgebildet in Flore des Serres.

12) *Lonicera splendida Boiss.* Caprifoliaceae. Eine schöne von Boissier im südlichen Spanien entdeckte Art, hochrankend, aber unten bald kahl werdend, mit immergrünen Blättern. Die jungen Zweige sind mit einem mehlartigen, blaugrauen Dufte bedeckt, der später schwindet. Blätter, wie auch bei manchen andern Arten, sehr veränderlich in der Form; an den blühenden Zweigen sind die unteren Blätter länglich, am Grunde verschmälert, sitzend oder fast sitzend, die obern etwas verlängerter, beinahe lanzettlich, zugespitzt, am Grunde erweitert und verwachsen, unterhalb blaugrau bereift, oben glänzend; die sehr wohlriechenden, hell nankinfarben, aussen gerötheten Blumen, in dichten, endständigen Köpfchen; Bracteen linealisch-lanzettlich, blaugrün, zuweilen am Rande gewimpert; Kronröhre sehr lang, Saum rachig, mit lanzettlichen, stumpfen Lappen; Staubfäden und Griffel weit hervorstehend. (Taf. 1130.)

13) *Rosa Thea var. Auguste Oger.* Sehr empfehlenswerth durch die dichte, regelmässige Füllung, die Grösse der Blumen und ihr zartes, gelblich-rosafarbiges Colorit. Wurde von dem Rosenzüchter Oger in Caen gewonnen und im Frühjahr 1856 in den Handel gebracht. (Taf. 1131.)

14) *Jacquemontia coelestis, Hort.* V. Houtte.

Convolvulaceae. Eine perennirende, zarte Schlingpflanze mit dünnen schwachflaumhaarigen windenden Aesten, die im Van Houtte'schen Garten aus Samen gezogen, der wahrscheinlich von Warscewicz aus Central-Amerika eingesandt wurde. Blätter gestielt, eirund oder elliptisch-oblong, (nicht herzförmig, wte bei J. pubescens Benth., der sie zunächst steht), mit kurzer bräunlicher Pubescenz; Blüthenstiele achselständig, 3—5blüthig, wenig länger als die Blätter; Bracteen pfriemlich; die äusseren Sepalen eirund, die inneren länglich, stumpf, fast kahl; Korolle kahl, etwa 1 Zoll im Durchmesser, schön azurblau. Für Topfcultur im temperirten Warmhause sehr empfehlenswerth. Vermehrt sich leicht durch Stecklinge. (Taf. 1132.)

15) ***Lonicera Brownii, Hort.*** (Caprifolium occidentale Lindl.) Nach Lindley hätte Douglas diese prächtige Art im Nordwesten des nördlichen Amerika am Columbiaflusse entdeckt und eingeführt, da sie jedoch bei uns nie Früchte trägt, vermuthen Andere, sie könne ein Bastard zwischen L. sempervirens und einer andern, laubabwerfenden Art sein. Durch die Masse und die leuchtend orangerothe Färbung ihrer Blumen, die vom Juni an erscheinen, gehört sie zu den schönsten Geisblatt-Arten. Rankend, mit abfallenden Blättern; an den sterilen Zweigen sind dieselben sitzend oder kurz gestielt, zuweilen beinahe verwachsen, gross, oval-lanzettlich, stumpf, oben glänzend hellgrün, kahl, unten blaugrün, zuweilen rothbraun geadert; an blühenden Zweigen die unteren sitzend, die mittleren verwachsen, und die oberen ganz in einander fliessend, eine Blüthenhülle bildend, die oben von rothen Adern durchzogen ist. Die geruchlosen Blumen in gestielten, (nie sitzenden) kurzen und gedrängten Aehren; Kronenröhre leicht flaumhaarig ausserhalb, innen dicht behaart, am Grunde höckerig; Saum ungleich 2lippig, die untere Lippe ungetheilt, vorgezogen, die obere aus 4 abgerundeten, zurückgeschlagenen Zipfeln bestehend; Staubfäden behaart. Vermehrt sich leicht durch Stecklinge, im October und November im Freien gesteckt und mit einer Glasglocke bedeckt, oder durch Ableger. (Taf. 1133.)

16) ***Rehmannia glutinosa, Libosch.*** (Gerardia glutinosa Bge., R. chinensis Fisch. et Mey.) Cyrtandraceae. Vor zwanzig Jahren häufig und mit Vorliebe cultivirt, ist diese schöne Staude heute fast überall verloren und verschollen. Van Houtte erhielt sie vor Kurzem wieder als eine Neuheit von China, und hat Recht, wenn er sie durch eine gelungene Abbildung und seine warme Empfehlung wieder zu verbreiten sucht. Aus dem nördlichen China stammend, drüsig behaart, und daher klebrig, mit grossen glänzend grünen wechselständigen, obovalen, grob gezähnten Blättern, und einer 8—10blüthigen, am Grunde beblätterten Blüthentraube. Die schönen in der Farbe veränderlichen, meistens rosa-violetten Blumen erinnern in der Form an die Fingerhut-Arten und dauern lange Zeit. Im freien Lande hält die R. glutinosa unter leichter Deckung gut aus und vermehrt sich an günstigen Standorten und in humusreicher lockerer Erde sehr schnell durch zahlreiche Wnrzelsprossen. Auch für Topfcultur sehr hübsch. (Taf. 1134.)

17) und 18) ***Calostemma purpureum R. Br.*** und ***C luteum, Ker.*** Amarylideae. Zwei einander sehr ähnliche Arten einer Gattung Zwiebelgewächse, die der australischen Flora angehört, und dort, unter sehr verkleinerten Verhältnissen, aber mit eleganten Formen, die Pancratium-Arten gleichsam ersetzt. Die Blumen, purpur mit grünlicher Nebenkrone bei der ersteren, gelb bei der zweiten Art, liefern die leichtesten und sichersten Kennzeichen, um beide zu erkennen. Sie stehen in Dolden auf cylindrischen Blüthenschäften, die von ausgewachsenen linealisch-riemenförmigen Blättern umgeben sind. (Taf. 1135.)

19) ***Rosa bengalensis var. viridiflora.*** Die in letzter Zeit in allen Gartenjournalen besprochene „grüne Rose“ wird uns von der „Flore des Serres“ zuerst bildlich vorgeführt. Es ist wahrlich keine Schönheit, aber sie macht auch nur auf originelle Curiosität Anspruch, und für Freunde von dergleichen kann sie sehr willkommen sein! — Sie stammt aus einer kleinen englischen Gärtnerei und wurde auf dem Continent zuerst durch Miellez verbreitet. Die Umwandlung von Blumenblättern in blattartige Organe ist bei den Pflanzenmonstrositäten eine der am häufigsten beobachte-

ten Erscheinungen. Bei dieser Rose sind die Petalen alle in grüne, fiedernervige, drüsiggezähnte Blättchen verwandelt, zuweilen behalten auch die grünen Petalen die abgerundete, ungezähnte Form und selbst bis zu einem gewissen Grade die zarte Textur, die Aderung und die dachziegelige Stellung gewöhnlicher Petalen und dann ist die „grüne Rose" vollkommen. (Taf. 1136.) (E. O)

III. Notizen.

1) Einige Notizen über Cultur der Stachelbeeren und Erdbeeren und die neuesten über diese Früchte erschienenen Schriften. (Schluss.)

Das neueste Werk über Stachelbeeren rührt her aus den Untersuchungen des sel. Dr. Lorenz von Pansner, und ist nach dessen Tode bearbeitet und geordnet von Herrn Kunstgärtner Maurer, und 1852 in Jena bei Dobereiner erschienen. Es besitzt wissenschaftlichen Werth und man findet darin eine grosse Zahl von Stachelbeeren aufgeführt und durch kurze Charakteristiken näher bezeichnet. Schwer oder unmöglich ist es aber, aus demselben herauszufinden, welche unter den vielen aufgeführten Sorten als die schätzbarsten zu betrachten seien, und mögen die Untersuchungen darüber auch noch nicht geschlossen gewesen sein, so dass auf die Periode, die vorerst zu sammeln suchte, nunmehr die mehr kritische auch hier erst folgen müsste. Als originell und nur in diesem Werke sich findend ist der Gedanke zu betrachten, schon durch den jeder Frucht gegebenen Namen gleich anzudeuten, zu welcher Classe und Unterabtheilung dieselbe gehöre. Dr. v. Pansner theilt die Stachelbeeren ein in rothe, grüne, gelbe und weisse; jede Classe hat die Unterabtheilungen: glatte, wollige, haarige Früchte, welche Abtheilungen wieder zerfallen nach der Form in runde, rundliche, elliptische, längliche, eiförmige und birnförmige Früchte. Diese Eintheilung ist leicht, übersichtlich und scheint ganz die der Natur selbst angemessenste zu sein. Den rothen glatten Früchten sind nun lauter männliche Namen gegeben mit den Anfangsbuchstaben von A bis C (z. B. Alcibiades, Cäsar etc.), die rothen wolligen haben Namen in D bis F, die haarigen in G bis I, die grünen glatten in K bis N, die wolligen in O bis R etc. Auf dieselbe Weise findet man den gelben und weissen Stachelbeeren lauter weibliche Namen beigegeben. Liesse sich eine solche Nomenclatur zu allgemeinerer Anerkennung und Gebrauche bringen, so würde sie allerdings ein wesentliches Erleichterungsmittel der Sortenkenntniss werden; indess wird es doch wohl niemals möglich werden, dass diese von der Wissenschaft gegebenen Benennungen die Trivialnamen, welche den einzelnen Sorten von ihren Erziehern oder andern Personen zuerst gegeben wurden, und unter welchen sie sich in verschiedenen Ländern verbreitet haben, verdrängen, und so mehren sie nur die Masse dessen, was zur Sortenkenntniss behalten werden müsste, und bleibt es wohl besser, bei den gewöhnlichen Benennungen nur stehen zu bleiben. Darauf hinzuarbeiten, dass auch bei uns die Stachelbeeren und Johannisbeeren, wenigstens da, wo kein Weinbau betrieben wird, zur Weinbereitung möchten benutzt werden, wäre gewiss zeitgemäss, und möchte der aus ihnen gewonnene Wein bei gehöriger Bereitung leicht einem guten Rebenweine nicht viel nachstehen. Mein Nachbar in Sulingen hatte aus Johannisbeeren, unter Zusatz von Zucker, einen lange haltbaren Wein bereitet, der einem Xeres an Feuer und Güte nicht nachstand, und den ein älterer Reisender für eine Bremer Weinhandlung, der ein geübter Weinkenner war, und dem er vorgesetzt wurde mit dem Bemerken, der Wein komme theuer, aber man glaube, dass die unrechte Sorte geschickt sei, ob er nicht sagen könne, wie die Sorte wirklich heisse, für eine theure fremde Rebweinsorte erklärte, ohne die geringste Ahnung, gut deutsches Getränk vor sich zu haben.

Das neueste, mir bekannte Werk über Cultur der Erdbeeren ist das von Nietner, Kö-

nigl. Hofgärtner in Schönhausen, welches unter dem Titel: „Das Ganze der Erdbeerenzucht, sowohl im Freien als in geschlossenen Räumen jeder Art und zu jeder Jahreszeit; nebst monographischer Beschreibung der meisten cultivirten Sorten," 1843 zu Berlin in der Nauk'schen Buchhandlung erschien. Nietner stellt folgende Classen auf:

1) Scharlach-Erdbeeren, mit mehreren Unterabtheilungen, wohin die gewöhnliche Scharlach-Erdbeere, die Roseberry Erdbeere und viele andere gehören; 2) Schwarze Erdbeeren, als Old black, Knight's seedling und andere; 3) Ananas-Erdbeeren, wohin auch die alte, in unsern Gärten noch häufig sich findende, doch längst übertroffene Ananas-Erdbeere gehört, so wie Keen's seedling, Black Prince und andere; 4) Chilier Erdbeeren (z. B. Wilmots superb), die zur Fruchtbarkeit einer fremden Bestäubung bedürfen und oft zweigeschlechtig sind, so dass man die sogenannten männlichen Caprons unter dieselben pflanzen oder zur Blüthezeit in Töpfen unter sie stellen muss. 5) Hochstämmige- oder Moschus-Erdbeeren (Fragaria elatior Willd), bei denen es gleichfalls männliche und weibliche Stöcke gibt. 6) Grüne Erdbeeren (Fragaria collina Erh.), die in Brästlinge und Majeufes zerfallen. 7) Alpen- oder Wald-Erdbeeren (Fr. semperflorens et vesca), wohin die gewöhnliche Wald-Erdbeere, die Monats-Erdbeere und andere gehören. — Es haben aber die fortgehenden Samenzuchten dieses Werk, dem schon in einem Anhange noch wenigstens die Namen vieler neueren Sorten angehängt werden mussten, die in gehörige Untersuchungen nicht mehr hatten mit hineingezogen werden können, in den seit der Herausgabe vergangenen zwölf Jahren so weit überflügelt, dass man eine beträchtliche Anzahl der jetzt in den Catalogen der Handelsgärtner besonders empfohlenen Sorten, von denen man auch annehmen mag, dass sie vor den älteren Varietäten merkliche Vorzüge haben, in demselben selbst noch nicht genannt findet. Nietner verlangt Anlage der Erdbeerenfelder nur mit gut bewurzelten Ausläufern, die am besten erst auf ein Interimsbeet, zu stärkerer Bewurzelung, nahe bei einander gesetzt, und dann, am besten im April, auf die für sie bestimmten Beete, die reichlich und vorzugsweise mit einem guten Composte gedüngt worden, anderthalb Fuss weit auseinander gesetzt werden sollen. Auf jedes Beet von 3½ Fuss Breite setzt er nur 2 Reihen, eine von der andern 2 Fuss entfernt; die Beete soll man nur 2 Jahre hinter einander tragen lassen und dann erneuern, in der Blüthezeit häufig begiessen, auch im Winter bedecken.

Folgende Punkte in der Cultur der Stachelbeeren und Erdbeeren scheinen mir vorzüglich noch einer weiteren Aufhellung und Feststellung zu bedürfen:

1) Erhält man die besten Früchte von Stachelbeeren, wenn man die Büsche, mit Unterdrückung der Wurzelausläufer, als kleine Hochstämme erzieht, oder ist es vorzuziehen, wenn man dieselben mehr ihrem natürlichen Wachsthume überlässt und nur öfter die älteren Zweige ausschneidet, auch wenn es nöthig wird, die Büsche auf einer andern Stelle neu wieder anzieht? Gewöhnlich wird die erstere Manier anempfohlen, und nehmen die Büsche dabei auch weniger Platz ein; allein sie ist nicht nur mühsamer, sondern dürfte auch geringeren Ertrag geben, und habe ich öfter bemerkt, dass in heissen Sommern bei dieser Form der Sträucher die Früchte der Sonne zu sehr ausgesetzt und an der Sonnenseite wie gebraten waren, so dass die Stachelbeere, gleich dem Weine, zu ihrer rechten Vollkommenheit einigen Schatten von den übrigen Zweigen zu bedürfen scheint. Lässt man dem Stocke nur nicht zu viele und zu alte Zweige, so erhält man bei dem natürlichen Wuchse auch grosse Früchte. Manche Stachelbeersorten lassen sich ohnehin, ihrem Wuchse nach, sehr schlecht hochstämmig erziehen.

2) Wie lange kann man ohne Schaden durch gute Düngung eine Stachelbeerpflanzung auf demselben Flecke hinhalten, bis endlich die Stöcke umgepflanzt werden müssen?

3) Diese letzte Frage tritt gleichfalls bei den Erdbeerfeldern ein, und scheint es doch etwas zu kurze Zeit zu sein und zu viel Verlust und Mühe durch beständiges Umlegen herbeizuführen, wenn man die Beete nicht länger als zwei Jahre tragen lassen sollte.

4) Werden die Erdbeerenbeete am besten

durch gut bewurzelte Ausläufer, oder durch Zertheilung der alten Stöcke angelegt? Ich zweifle zwar auch meinerseits a priori nicht, dass Anpflanzung der Beete mit gut bewurzelten Ausläufern vorzuziehen sei; indess habe ich für diesen Satz doch immer nur Behauptungen, nie wirkliche und absichtlich angestellte Versuche angeführt gefunden; und würde es doch nicht schwer sein, durch Beete, die in gleicher Sonnenlage, zur Hälfte mit Ausläufern, zur andern Hälfte durch Zertheilung alter, noch reichlich junge Wurzeln habender Stöcke angelegt wurden, diese Frage entscheidender, als es bisher wohl geschehen ist, zu beantworten. Zu absichtlichen Versuchen über die hier beregte Frage möchte immer auch der Umstand auffordern, dass, so viel ich weiss, die Vierländer, die den Anbau der Erdbeeren (namentlich der darnach weit umher Vierländer-Erdbeere genannten Sorte, welche die Garten-Erdbeere sein wird) so ausgedehnt betreiben, dass täglich viele Schiffsladungen voll davon auf der Elbe verfahren werden, die Anlage der Beete durch Ausläufer entschieden verwerfen.

5) Welche Erdbeersorten sind auch in leichterem und häufig trockenem Boden noch mit Erfolg zu bauen?

6) Ist es bei dem jetzigen Sortenreichthum noch irgend anzurathen, die Chili- und Moschus-Erdbeeren zu cultiviren? Es gibt gegenwärtig so viel treffliche Erdbeersorten, dass es mir scheint, man könne der Mühe, die Caprons zwischen die Beete der Erdbeeren aus den beiden gedachten Classen zu stellen, völlig überhoben sein, und möge die dahin gehörenden Sorten höchstens als botanische Merkwürdigkeit fortpflanzen.

7) Ist es wirklich nöthig, die Erdbeeren im Winter zu bedecken? Ich kann mich kaum entsinnen, diess in der Praxis irgendwo gesehen zu haben, und sind mir doch eben so wenig erfrorene Erdbeerbeete vorgekommen. Ich ziehe jetzt in meinem Garten, um herauszubringen, welche Sorten auch in meinem leicht trockenen Terrain noch einträglich sein möchten, 24 der besten neueren Erdbeersorten an, als Princess Royal (Pelvilain), Queen Victoria, Brittish Queen, Triomphe de Liège, Triomphe de Gand, Goliath, Cremont, Jova, d'Amérique, Henriette Naimette, Excellente, Myatt's new seedling, Vierlander, Monats-Erdbeere und andere, von denen theils schon ganze Felder, wenigstens aber je ein Dutzend Stöcke vorhanden sind, und ich habe weder in vorigem harten Winter Frostschaden bemerkt, noch solchen jetzt wahrgenommen, nachdem im December und Januar ziemliche Kälte herrschte mit mehrmals rasch eintretendem Thauwetter, und die Felder ohne allen Schnee über acht Tage lang eine Kälte von 10, und mehrmals 12 und 13 Graden Réaum. ausgehalten haben, die härter selbst in recht kalten Wintern unter irgend schützender Schneedecke die Pflanzen nicht treffen könnte.

8) Würde sich eine Bedeckung des Erdbodens zwischen den Stöcken, um das Schmutzigwerden der reifenden Früchte zu verhindern, da, wo Moos und Gerberlohe nicht leicht zu haben sind, nicht dadurch schaffen lassen, dass man im Frühlinge zwischen die Stöcke den Samen von zweijährigen, länger niedrig bleibenden Pflanzen, z. B. Karthäusernelken (von denen man leicht Samen in Menge ziehen kann), etwas dicht ausstreute, und nach der Fruchternte diese Pflanzen durch die Hacke wieder entfernte? Einen Versuch darüber denke ich im kommenden Sommer zu machen.

Doch es werden bei längerer Beschäftigung mit der Cultur der Stachelbeeren und Erdbeeren wohl noch gar manche andere Fragen als Gegenstände erneuerter Untersuchungen sich darbieten. Möchten Männer, die hinreichenden Gartenraum haben und Gelegenheit, die erzogenen Früchte gut zu verwerthen, diese beiden Obstclassen erneuerten sorgfältigen Untersuchungen unterziehen. Was die Stachelbeeren anbetrifft, so dürfte gewiss zunächst Herr Maurer ein recht passender Mann sein, uns demnächst mit einer erweiterten und im Speciellen über den Werth der verschiedenen Früchte noch mehr Anleitung gebenden Schrift zu beschenken.

Jeinsen, Ende Frbruar 1856. Oberdieck.

(Abdruck aus d. pomol. Monatsschr.)

2) Cultur der Luculia gratissima. Durch Schönheit und süssen Wohlgeruch der grossen Blumendolden ist die Luculia gratissima eine der unentbehrlichsten Zierden unserer Warmhäuser, um so mehr, da ihre Blüthe

in die blumenarme Herbst- und Winterzeit fällt. Ihrer allgemeineren Verbreitung ist das Vorurtheil hinderlich, ihre Cultur sei besonders schwierig. Wenn sie, wie es allerdings der Fall ist, vom plötzlichen Temperaturwechsel, von kaltem Luftzuge und brennenden Sonnenstrahlen leicht leidet, so ist das noch kein Grund, ihre Cultur deshalb zu vernachlässigen, man schütze sie nur um so sorgfältiger gegen solche, auch andern Pflanzen schädliche Einflüsse und befolge das nachstehende Verfahren, und der Erfolg in der Cultur wird gewiss ein reich lohnender sein. Im Februar schneide man die Pflanzen stark ins alte Holz zurück und bringe sie auf ein warmes Frühbeet; sobald sich die jungen Triebe zeigen, pflanzt man sie nun in grössere Töpfe in eine Erdmischung von gleichen Theilen guter Garten- und Lauberde, der man etwas reinen Silbersand beisetzt und stellt sie dann zurück in's Beet, wo eine mässige Bodenwärme von 16—18° Reaum. und die geschlossene, feuchte Luft einen kräftigen Trieb befördern werden. Man beschatte sie regelmässig bei Sonnenschein, giesse nach und nach, immer Schritt haltend mit ihrer fortschreitenden Entwicklung, mit verdünntem Dungwasser und kneipe die Spitzen der stärksten Triebe zurück, damit die Pflanzen buschiger werden, nur setze man dieses Auskneipen nicht nach der ersten Hälfte des Juni fort, da nun die Blumenbildung beginnen muss. Gegen Anfang August wird die Holzbildung vollendet sein, es kommt jetzt darauf an, das Holz gut und rasch reifen zu lassen und dies geschieht am besten im Warmhause an einer Stelle, wo sie dem Glase möglichst nahe stehen; ist dies erreicht, so stellt man sie an den wärmsten Ort im Gewächshause und hier werden sie bald ihre prachtvollen Blüthen entfalten. In Weintreibereien gedeihen sie sehr gut, wenn sie an der Rückwand in's Freie ausgepflanzt werden; sie scheinen hier ganz in ihrem Elemente: werden zugleich mit den Reben angetrieben, reifen ihr Holz zur gleichen Zeit, und blühen, wenn die Reben wieder ihre Ruhezeit antreten. Nach der Blüthe werden die Luculien zurückgeschnitten und kühler und trockner gehalten. — Zu allen Zeiten halte man sie sorgfältig rein von Schild- und Blattläusen und anderen Insekten, die leider eine ganz besondere Vorliebe für diese Pflanze zu haben scheinen.

(Nach Flore des Serres. E. O.)

3) Cultur des Rhododendron jasminiflorum. Diese in den letzteren Jahren eingeführte sehr schöne Art, deren rein weisse Blumen in Form und durch den süssesten Wohlgeruch sehr an Jasminblüthen erinnern, ist allgemein für den Winterflor im kalten und temperirten Glashause zu empfehlen. Das englische Gartenjournal „the Florist" giebt folgende kurze Anleitung zu einer richtigen Behandlung dieser schönen Pflanze, eine Behandlung, die auch für das prächtige Rh. javanicum und das ebenfalls sehr schöne Rh. retusum und andere javanische Arten geeignet ist. — Man gebe ihr eine reiche, fibröse Heideerde oder eine gute mit Silbersand versetzte Moorerde, wie sie für Eriken u. dergl. feinere Pflanzen genommen wird. Im Frühjahr werden sie im temperirten Hause bei 10° R. und hinreichender Luftfeuchtigkeit angetrieben und bis im Juni hier gelassen, dann härtet man sie allmählig ab gegen Luft und Licht und bringt sie darauf ganz in's Freie, an einen geschützten Standort. Hier reift das Holz nach und die Knospen bilden sich aus. Beim Eintritt der nassen, kalten Herbstwitterung müssen sie wieder in's Kalthaus an eine helle, trockene Stelle wandern, und nun kann man nach und nach, wenn man mehrere Exemplare hat, dieselben in's temperirte Warmhaus bringen, um die Blüthe zu beschleunigen und eine Reihenfolge der schönen wohlriechenden Blumenbüschel zu erzielen. Für feine Winterbouquets sind diese Blumen äusserst werthvoll.

(Nach Flore des Serres. — E. O.)

4) Verbrauch von Orangen, Citronen und Wasserkresse. Mr. Dood sagt in seinem Werke „the food of London." worin er die Nahrungsmittel bespricht, die London jährlich verbraucht, dass einzelne derselben so unbedeutend zur Gesammtmasse erscheinen, dass man ihnen kaum Rechnung trage, und dass sie doch als Handelsartikel, besonders für den kleinen Detail- und Strassenhandel, von dem tausende von Familien sich ernähren, eine grössere Wichtigkeit besitzen, als man sich gewöhnlich einbilde. Früher importirte England die Orangen fast ausschliesslich von Spanien und Portugal, seit wir Dampfschiffe haben, liefern auch die Azoren, Madeira, Malta und Creta ihr Contingent. Allein von St. Michel, einem Hafen der azorischen Inseln, gehen jährlich 200 Schiffe nach London ab, befrachtet mit 200 tausend Kisten Orangen; jede Kiste hält 1000 Stück, der jährliche Export dieses einzigen Hafens nach London beträgt demnach 200 Millonen Früchte; hundert Millionen empfängt England noch jährlich aus den übrigen Häfen, und ebenso viel beträgt der Löwenantheil, den die Stadt London für sich gebraucht. Davon werden 25 Millionen, also ein Viertel durch den Strassenhandel absorbirt, die übrigen werden in den Fruchtläden u. s. w. abgesetzt. Von Citronen, die meistens von Sicilien bezogen werden, consumirt London jährlich 20 Millionen und 15 Millionen Bündel Wasserkresse müssen helfen, den Frühstückstisch der Londoner Bevölkerung zu vervollständigen.

(Nach Flore des Serres. — E. O.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Stanhopea oculata Lindl. Var. crocea.

(Hierzu Tafel 189.)

Orchideae.

Eine prächtige neue, aus Mexiko importirte Abart der bekannten Stanhopea oculata, aber schöner als alle andern mir bekannten Formen, und ausgezeichnet durch Grösse der Blume und Reichthum des Colorits; die Sepalen sind breitoval, $2^3/_4$ Zoll lang und 2 Zoll breit und wie die rückwärts geschlagenen Sepalen tief safrangelb und mit weinrothen Flecken gezeichnet. Ausserdem tragen die Sepalen am Grunde jedes noch ein grosses schwarzpurpurrothes Fleckchen. Lippe und Säule wie bei der Stammart, nur viel robuster, weiss, die Lippe mit augenförmigen dunkeln Flecken und das Vorderstück gelblich. — Ein mächtiges Exemplar dieser prächtigen Form, deren Färbung zwar an St. Wardii erinnert, aber viel leuchtendere tiefere Farbentöne besitzt, blühete im Juni mit 6 Blüthentrauben zugleich.

Gern gestehen wir, dass wir zuerst in Verlegenheit waren, welcher Art wir unsere Pflanze als Form anreihen sollten. Die Unterschiede (Länge der Bracteen, Bildung des untern Theils der Lippe), welche St. oculata von den verwandten Arten unterscheiden, sie sind so unbedeutend, dass sie selbst, wenn lebende Pflanzen zur Vergleichung zu Gebote stehen, gesucht werden müssen. Wir massen uns nicht an, über den Werth oder den Unwerth dieser Arten zu entscheiden, aber ein Factum ist es, dass sie von Herrn Lindley aufgestellt oder festgehalten werden, dem gleichen Manne, der Aegilops mit dem Weizen vereinigen wollte. Ist das Consequenz? (E. R.)

---

b) Robinia inermis pyramidalis.

(Siehe Taf. 190.)

Wir geben hier die Abbildung eines Baumes, welcher für unsere Pracht-Lustgärten von grösstem Interesse ist, eine Pyramidenförmige Akazie im

Garten des Herrn C. Schickler in Stuttgart, nach der Natur gezeichnet.

Die Abkunft dieses Baumes, eines wahren Schatzes für die Landschaftsgärtnerei ist uns unbekannt, wahrscheinlich durch irgend einen Zufall aus Samen gewonnen und lange nicht beachtet worden.

Er bildet von Natur eine Pyramide von 40 Fuss Höhe, ohne jemals durch das Messer geformt worden zu sein.

Seine schlanken Aeste stehen in schöner unregelmässiger Haltung fast vertical am Stamme, werden wie ein Rohr vom leichtesten Winde gebogen und sind von einer Elasticität, dass sie den stärksten Stürmen trotzen können. —

Die Zweige sind beinahe dornenlos, hellbraun, glatt, zahlreich überhängend und dicht belaubt; die Blätter stehen an dünnen, grünen Stielen und sind mit 15—17 entgegengesetzten eirunden, hellgrünen Blättchen gefiedert.

Zur Blüthe kam dieser schöne Baum, welchen wir

Robinia inermis pyramidalis

bezeichnen, bis jetzt noch nicht, ungeachtet der Frost keinerlei nachtheiligen Einfluss auf ihn hat.

Ohne Zweifel gedeiht diese Spielart in jedem, besser aber in gutem, mässig feuchtem Boden; man vermehrt sie durch Propfen oder Copuliren auf Wurzeln oder Stämmchen der gemeinen Akazie.

C. Schickler in Stuttgart.

---

2) Das Amurland und dessen Vegetation, mit besonderer Berücksichtigung der Bäume und Sträucher.

Nach den Berichten des Reisenden des Kais. Bot. Gartens zu St. Petersburg, Herrn Maximowicz.

Seit 2 Jahren weilt der Reisende unseres Institutes an den Ufern des Amur, jenes mächtigen Stromes, der aus dem mittleren östlichen Asien, an der Nordgränze Chinas in den Ocean tritt und in der Kriegs-Geschichte der neueren Zeit oft genannt worden ist.

Es ist jenes Land für den Botaniker noch fast unbekannt gewesen, und nur Bruchstücke aus dem Stromgebiet desselben sind uns durch Pallas und Turczoninow bekannt geworden. Jetzt aber werden wir bald genaue Berichte über die Vegetation des Amurgebietes bekommen, da auch noch 2 andere Naturforscher, Herr Maak und Schrenk dasselbe in neuester Zeit bereist haben und deren Sammlungen theils schon in Petersburg sind, theils bald hieher kommen werden.

Das Klima des Amur-Gebietes in der Nähe der Küste ist rauher und kälter, als das des oberen Stromgebietes. Der Winter scheint kalt und lang zu sein, denn es steigt die Kälte bis auf — 30° R. Nach dem, was sich aus dem Vorkommen der in dortiger Gegend von schon länger bekannten Pflanzen-Arten schliessen lässt, dürften alle Pflanzen, welche von dort eingeführt werden, in unsern Gärten hart und dauerhaft sein. Namentlich ist die Aussicht da, dass wir von dort aus eine Menge schöner Bäume und Sträucher in Cultur bekommen dürften.

Die Flora ist deshalb höchst interes-

sant, weil sie gleichsam ein Bindeglied zwischen der alten und neuen Welt bildet. Nicht blos hier hat die ganze Physiognomie der Flora eine auffallende Aehnlichkeit mit der Nordamerika's, sondern es treten sogar von dort viele Arten vollständig über. Ausserdem nimmt sie Pflanzen aus dem benachbarten Japan und China, aus Davurien, aus Sibirien und den nördlicheren Theilen der Gebirge Ostindiens neben vielen diesem Lande eigenthümlichen Pflanzen-Formen in sich auf. — Wir lassen nun zwei Schilderungen von Maximowicz folgen, um dann noch einen Blick auf die Bäume und Sträucher zu werfen.

1) Das untere Amurgebiet, nach Berichten von Maximowicz.

Die Bai von Castris zeigt im Herbste eine spärliche Vegetation, da im Ganzen nur 17 Phanerogamen von unserm Reisenden da aufgefunden wurden, und selbst die Ausbeute an Algen war unbedeutend, da zur Herbstzeit die vom Lande wehenden Winde alles forttreiben.

Viel reicher ist die Flora längs dem Amur, die Flussufer, Inseln etc. Ins Innere des Landes hinein zieht sich ein Plateau mit bis zu 2000′ hohen Gebirgsrücken. Gegen die Küste und die Flussufer hin fällt dasselbe in steilen Abhängen und selbst Felswänden ab, während höher hinauf einzelne Gebirgszüge bis an den Fluss herantreten. Zwischen sich lassen dieselben ein weites Flachland offen, durch welches sich der Strom in vielen Armen und durch unzählige schon gebildete und noch in der Bildung begriffene Inseln durchwindet. Seine Breite beträgt bis 50 Werst, von seiner Mündung oft bis 30 Werst. Ueberall um die Amurmündung dehnen sich Nadelwaldungen aus. Das Klima ist hier kalt, die Humusdecke dünn, und der Wald besteht aus Picea obovata, Larix sibirica mit Unterholz von Pinus Cembra *β.* pumila. Erst in den Tundren des Plateaus wird Larix vorherrschend. Die Bäume sind kümmerlich, krumm und kaum beindick, obgleich sie den Jahresringen nach ein hohes Alter zeigen. Nur da, wo sie auf tiefern Humus und in mehr geschützten Lagen sich finden, erreichen die Stämme bis einen halben Fuss Durchmesser. Während der Küste nach sich kaum Laubholz entdecken lässt, mischen sich den Wäldern längs des Stromes Sorbus Aucuparia und sambucifolia, Betula alba, Alnobetula fruticosa, Populus nigra und tremula bei.

An den niedrigen Ufertheilen und sanften Abhängen finden sich lichte Lerchenwaldungen, und auf Alluvialboden tritt gemischter Laubwald auf. Letzterer thut dem Auge ungemein wohl, nachdem man lange nichts als jene ärmlichen einförmigen Nadelwaldungen gesehen hat. Wo weniger steile Abhänge mit Humus bekleidet sind, umsäumen an der Meeresküste Sorbus Aucuparia, Betula alba und davurica, Acer spicatum, Sambucus racemosa den Nadelwald, und in Bachthälern gesellen sich Alnus incana und Pappeln hinzu. Am Amur finden sich ausser den genannten noch Prunus Padus, Quercus mongholica, Ulmen, Crataegus- und Pyrus-Arten. Die gleichen Baumarten bilden auch den Laubwald, in welchem als Unterholz Corylus rostrata Var. mandschurica, Rubus Idaeus, Sambucus racemosa, Rosen und Spiraeen auftreten. Die Kräutervegetation der Waldungen ist sehr einförmig. Bald verdrängt Ledum palustre Var. latifolium alles Andere, bald wachsen eingestreut in einen Teppich von Hypnum, Linnaea borealis, Cornus cana-

densis, Oxalis Acetosella, Equisetum sylvaticum, Trientalis europaea, Pyrola secunda, Smilacina bifolia und andere, bald erscheinen an grasigern und lichteren Stellen Smilacina davurica und trifolia. Wo statt des Hypnum auf feuchtem Boden eine Sphagnumdecke auftritt, wuchert Coptis trifoliata, Circaea alpina, Rhododendrum chrysanthum und selten durch den Wald zerstreut Goodiera repens, die schöne Listera Eschscholtziana, Chimophila umbellata, Pyrola chlorantha, Hypopytis multiflora und andere. An grösseren Waldbächen wachsen Rosen, Ribes, Ligularia sibirica, Polemonium caeruleum, Caltha palustris, Saxifraga punctata, Aconiten, Violen u. s. w. In Bergwaldungen sah ich Vaccinium Myrtillus, Listera cordata, Polypodium Phegopteris, grosse Colonien einer lilafarbenen Corydalis, Rhododendrum chrysanthum und Rubus Chamaemorus. An den steileren Abhängen bilden die herabkriechenden Stämme von Pinus Cembra pumila, gemischt mit Rhododendrum chrysanthum ein fast undurchdringliches Gestrüpp, oder diese Ahhänge bilden eine steinige kahle Fläche, auf der einzelne Pinus Cembra pumila auftreten und stellenweise Empetrum nigrum und Vaccinum Vitis Idaea den Boden bekleiden, während zwischen den Felsentrümmern Polypodium fragrans und Sedum cyaneum sich ansiedeln. Die Bergrücken selbst zeigen eine spärliche Vegetation von Saxifraga bronchialis, Sedum-Arten, Lichenen, Polypodium fragrans, zu denen sich mehr nach unten Umbilicus spinosus, Papaver nudicaule, eine gelbe Corydalis, Calystegia Sepium, Patrinia rupestris, Thymus serpyllum und Polypodium vulgare gesellen. Wo einzelne Lerchen sich ansiedeln konnten, bedeckt Vaccinium Vitis Idaea den Boden und liefert den Eingeborenen eine reiche Erndte grosser Beeren für den Wintervorrath. Wo noch mehr Wald sich beimischt, tritt Rhododendrum davuricum massenhaft auf.

Ergiebiger an Pflanzen ist der Laubholzsaum der Nadelwaldungen. Hier findet sich ein buntes Gemisch vieler Perennien, unter denen Lilium spectabile und Martagon, Sanguisorba tenuifolia, Veratrum album, Spiraea Aruncus, Cimicifuga simplex, Actaeen, Clematis, Aconiten und so ferner. An feuchten Abhängen sind Pedicularis resupinata, breitblätterige Seden und andere häufig. In grösseren Laubwaldungen kommt Xylosteum Maximowiczii Ruprecht, Clematis, Thalictrum u. s. f. fort, nur an Bächen der Senecio palmatus, Polygonum-Arten u. s. f.

Der Wald mit seinem Unterholz und seiner Kräutervegetation nimmt in jeder Vegetationsskizze, besonders aber in diesem Lande, das ein wahres Waldmeer genannt werden kann, die erste Stelle ein. Selbst die Sümpfe des Plateaus (Tundren), haben nichts ähnliches mit denen des Hochnordens; denn sie sind mit Lerchengestrüpp, Oxycoccos palustris, zwergartigen Weiden, Ledum palustre, Rubus Chamaemorus, Cossandra calyculata und Pedicularis bekleidet. Selbst die nicht mit Wald bedeckte Landstrecke überzieht ein niedriges Gestrüpp, zwischen dem selten Antennaria margaritacea, dioica und andere. In der Nähe des Flusses wird dieses Gestrüpp höher und setzt sich aus einzelnen der genannten Laubbäume und zahlreichen Sträuchern zusammen. Wiesen, wie sie das nördliche Europa hat, suchte ich hier vergebens; denn das aufgeschwemmte Flachland bedeckt sich mit mannshohem Elymus und Calamagrostis, zwischen denen Epilobium angustifolium, Polygonum Bistorta, Arte-

misien und als Charakterpflanze Stellaria radians wächst.

Auf der Fluth ausgesetzten Dünen wachsen Honckeneya peploides, Glaux maritima, Salicornia herbacea, Triglochin maritimum und Potentilla anserina. Da wo die Eingeborenen sich anbauen, siedeln sich Artemisia vulgaris (welche den Gillaken ebenso begleitet, wie Bunias orientalis den Kosaken), und Urtica dioica an. Aus den letztern bereiten die Eingebornen Schnüre, die unsern Hanfschnüren nicht an Güte nachgeben. Auch die gewöhnlichsten Schuttpflanzen, wie Capsella, Chenopodien und Geum urbanum siedeln sich in der Nachbarschaft der Jurten an.

Wo der Fluss neue Inseln bildet und diese nur im Herbste über das Wasser treten, beginnen Weiden auf denselben zu wurzeln, die zugleich den beweglichen Boden festhalten. Wird die Insel höher und trockner, so zögert auch Calamagrostis mit der Ansiedlung nicht, aus dem festen Hinterhalt der Gesträuche der Fluth immer mehr Terrain abzugewinnen. Nur wo ruhiges Wasser ist, umsäumen sich solche Wasserwiesen mit Polygonum, Chenopodium album, Scirpus, Equisetum und Anderen, und zwischen den Weiden wächst Beckmannia cruciformis und ein Panicum massenhaft. Sobald die Insel sich höher hebt und trockener wird, verschwindet Calamagrostis, der Wind führt wellige Dünen auf, auf denen Corispermum, Orobanchen, Artemisien und Astern gedeihen, oder die Insel wird da, wo Sträucher dieselbe besetzt halten, in Laubholzgebüsche verwandelt. Die Stelle unserer Grassümpfe vertreten längs des Amur Calamagrostiswiesen, zwischen denen Cicuten, Sium, Comarum palustre und eine Gentiana, die der G. Pneumonanthe ähnlich, wächst. Von Seen besuchte ich bis jetzt nur den Kisisee, der von hohen Ufern umgeben ist. An einen kleinen See des Cap Tschchickrach wächst auf schwarzem Moorboden Simplocarpus kamtschaticus, Lobelia sessilifolia, ein grosses Farren und andere. Am Amurufer selbst in flachen ruhigen Buchten ist Limnanthemum nymphaeoides, Ranunculus aquatilis, Potamogeton spec. häufig. —

2) Das obere Amurgebiet, nach Berichten von Maximowicz.

Am 24. Juni 1855 reiste ich zugleich mit Schrenk von Kisi ab, hielt mich am rechten Amur-Ufer, als dem interessanteren und erreichte am 31. Juli die Mündung des Ussuri, welche ich in etwa 700 Werst Entfernung von Kisi setzen muss, wenn man, gleich mir, allen Krümmungen der Flussufer folgen muss. Anfangs, am linken Ufer bis etwa zum Garin, am rechten bis über den Chungar hinaus, sind die Ufer im Allgemeinen hoch und in der Entfernung sieht man überall Bergrücken von ansehnlicher Höhe verlaufen; höher hinauf dagegen ist das linke Ufer flach und selbst in der Ferne selten von Bergen begrenzt, während längs dem rechten in ziemlicher Nähe waldige Berge streichen, die von Zeit zu Zeit an den Fluss treten und felsige Vorgebirge bilden. Mit dem Zurücktreten der Berge ändert sich wesentlich der Charakter der Uferwälder, die Nadelhölzer und mit ihnen zum Theil auch Alnus glutinosa und incana, Alnobetula fruticosa Rupr., ja selbst Sorbus Aucuparia verschwinden und sind nur noch auf den fernen Bergabhängen sichtbar, während die ebenen Uferstrecken von schönen hochstämmigen Laubwäldern eingenommen sind; nur an steilen Vorgebirgen auf der Nordfläche und den Gipfeln sieht man noch Nadelwald.

Recht schön lässt sich das Auftreten neuer Baumformen verfolgen und oft genau der Ort ihres Beginnens angeben. In Kisi selbst scheinen ihre Nordgrenze zu erreichen: ein Baum aus der Familie der Leguminosen, mit brauner, etwas abblätternder Rinde, weissgrünlichen Blüthen in dichten Trauben und einem mattgrünen fiederblätterigen Laube (Khtótolang bei den hiesigen Tungusenstämmen, Maakia amurensis Rupr.), in Kisi ohne Blüthen und klein, ein Acer (A. laetum C. A. M. γ. parviflorum); eine strauchartige Araliacee mit polygamischen gelblichen Blumen in Dolden und schwarzen saftigen Früchten, stacheligem Stamme, Hedera senticosa Rupr., und ein kletternder Strauch mit wohlriechendem Holze, diöcischen wohlriechenden hellrothen Blumen und hängenden scharlachrothen Beerentrauben (Kotzialtá der Tungusen, Maximowiczia amurensis Rupr.) Etwa 25 Werst oberhalb Kisi sah ich zum letzten Mal Juniperus nana, zum ersten Mal einen Taxus (Kindala, T. baccata L.), der von nun an auf allen Gebirgen vorkommen soll, von wo ihn die Eingeborenen im Winter holen, um das harte braune Holz an die Chinesen zu Meubeln zu verkaufen; er soll einen grossen, bis 1 Fuss dicken Baum bilden, scheint aber reiner Gebirgsbaum zu sein, da ich ihn am Ufer nur selten und immer auf 'düstern hohen felsigen Vorgebirgen und klein gesehen habe. 30 Werst höher, an einer sehr begünstigten Localität sah ich zuerst: einen Baum aus der Klasse der Rosiflorae, mit eingriffeligen weissen Blüthen und schwarzvioletten erbsengrossen Steinfrüchten, hellbrauner, abblätternder, der Betula davurica ähnlicher Rinde (Ssikssengková, Prunus glandulifolia Rupr.); einen Ulmus (Chárrache bei den Eingeborenen) mit einem sehr grossen bürstig behaarten Blatte (Ulmus major Sm. β. heterophylla), hier nur noch in kleinen Bäumen und wahrscheinlich nicht blühend, da ihn die Eingebornen mit Corylus verwechselten; er tritt in grösserer Menge erst oberhalb des Chungars auf. Ferner eine weissblüthige, fast geruchlose Syringa, ein grosser Strauch mit kleinen abweichend gebauten Blüthen (Piregda), ein weissblüthiger geruchloser Philadelphus (Ph. coronarius L.), eine Vitis, die ich aber erst etwa 100 Werste höher mit reinen blauschwarzen Früchten fand, die vom Chungar an alle Laubwälder erfüllt. Noch 25 Werst höher tritt zuerst unsere Tilia cordata Mill. (Kilda) auf, und bald darauf erscheinen die ersten baumartigen Pinus Cembra-Bäume, die von nun an in keinem Nadelwalde fehlen und namentlich an den Bergabhängen Stämme von 3 — 4 Fuss Dicke liefern. Die sibirische Ceder bildet hier das einzige Holz, aus dem sich die Eingeborenen ihre Boote anfertigen; das Flachboot eines chinesischen Kaufmanns, das ich sah, hatte als Boden ein einziges Brett von 3′ Breite und acht Faden Länge; es soll aber Bretter von $9^1/_2$ Faden geben. Ferner treten hier auf: ein schöner Acer (A. tegmentosum Rupr., Moktschelá der Eingebornen); ein niederliegender Strauch mit weithin kriechenden ruthenförmigen Aesten, weissen, sehr wohlriechenden Blüthen und (blauen?) essbaren elliptischen Früchten (Kalomikta, Kalomikta mandschurica Rgl.); ein schöner Evonymus mit 4flügeligen rothen Früchten (E. latifolius), beide mehr in Nadelwäldern; ein kleiner Acer (Gínnala, Acer tataricum L. β. laciniatum) mit sehr zugespitzten Blättern und Evonymus europaeus. Diese beiden auf sonnigen Stellen auf Sandboden. Zu beiden Seiten des Garin und eine weite Strecke am rechten Ufer hin, kommt

eine unterhalb noch nicht beobachtete Picea (Djáchta oder Dsjáchta) vor (Picea obovata Ledeb.), deren genauere Verbreitungsverhältnisse ich nicht ins Reine bringen konnte. Es ist ein düsterer Baum als Picea jezoensis, mit spärlicherm braunen Laube und bei ältern Bäumen gefächert rissiger Rinde, fast in der Weise der Eschenrinde. Sorbus sambucifolia scheint hier zu verschwinden. Von hier an tritt ein kleiner Leguminosenstrauch mit gedreiten Blättern und rothen Blumen auf, der je höher hinauf desto häufiger wird (Lespedeza bicolor Turz.). Die am untern Amur nicht seltenen Bäume: ein kleinblätteriger Ulmus (Mússigda, Ulmus glabra Mill.) und ein Fraxinus (Ssénagda oder Chéwagda) werden hier häufiger, ersterer bildet in der Nähe des Chungar grosse Gehölze mit hohen bis 3′ dicken Stämmen. Zwischen den Dörfern Dzifa und Dzongdo, 15 Werst unterhalb der Chungar-Mündung ist die Nordgrenze einer hiesigen Juglans Art (Kotzoa, Juglans mandschurica Rupr. et Maxim.), gegenüber am linken Ufer, beim Dorfe Oxymay erreicht der Kohchto-Baum, dessen Rinde überall am Amur den Kork ersetzt, seine Grenze, er kommt nur selten und krüppelhaft vor. Es ist ein etwa 50′ hoher schlanker Baum mit kleiner Krone, gefiederten wohlriechenden Blättern und fünffächerigen erbsengrossen Früchten in armblüthigen Trugdolden. Am rechten Ufer sah ich ihn zum ersten Mal, erst etwa 75 Werst weiter beim Dorfe Dschare. In dieser Gegend wird auch ein diöcischer Rhamnus (Rh. davurica Pall.), der einen ansehnlichen Baum liefert, von bis einen halben Fuss Dicke und etwa 30′ Höhe, zuerst angetroffen und von nun an in Laubwäldern häufig. Der Laubwald, der nun ausschliesslich herrscht, besteht zumeist aus Fraxinus, Quercus, Ulmen, Betula alba, Populus tremula (bis 3′ Dicke!) Acer-Arten, Juglans, Kohchto, einer breitblätterigen Salix, Rhamnus mit eingestreuten Pinus Cembra; das Unterholz ist ausnehmend dicht und wird hauptsächlich von Corylus rostrata Ait. β. mandschurica und einer Araliaceae gebildet, zu denen sich an lichten Stellen Syringa hinzugesellt. An sonnigen, wenig bewaldeten, felsigen Stellen trifft man Evonymus verrucosus. Etwa 125 Werst höher als die Chungarimündung, beim Dorfe Da tritt zuerst eine strauchartige Aralicee (Panax sessiliflorum Rupr.) auf und eine weiter unten nur sehr seltene Betula, mit schwarzgrauer rissiger Rinde (Zékkbora, Betula davurica Pall.) wird häufiger. Am Nordabhange des Chöchzier-Gebirges, das das rechte Ufer des Ussuri an seiner Mündung bildet, allein mit grösserm Rechte noch zum Amurlande gezählt werden muss, sieht man wieder Nadelwald (Pinus Cembra, Picea jezoensis, Abies, Larix), Alnus incana, Sorbus Aucuparia, bis nahe ans Ufer vortreten, während an günstigern Stellen Betula davurica Pall. häufig ist. Ein neuer, kleiner, wunderschöner Baum von etwa 20 Fuss Höhe aus der Familie der Araliaceen (Aralia mandschurica Rupr.) mit dreizählig gefiederten, zum Gipfel grösser werdenden Blättern, einfachem, durch die Blattstielnarben stark geringten, fast gegliederten, stacheligen Stamme und zusammengesetzten, ½ Fuss langen, endständigen weissen Blüthensträussen, auftritt.

Am Fusse desselben Gebirges sieht man endlich eine unserer Tilia grandifolia entsprechende Linde (Tilia argentea H. Par.) Die Nordgrenze des erwähnten Araliaceenbaumes, wird wohl etwa 50 Werst niedriger anzunehmen sein, wo ich ihn in seltenen und kleinen Exemplaren sah. — Nach einem drei-

tägigen Aufenthalte an der Ussuri-Mündung gingen wir den Ussuri acht Tage lang aufwärts und machten, alle Krümmungen eingerechnet, etwa 150 Werst. Nachdem wir das Chöchziergebirge passirt waren, d. h. ungefähr 15 Werst gemacht hatten, öffnete sich vor uns eine unübersehbare Ebene, durch die sich der Fluss ziemlich gerade nach Süden windet; und nur am Horizonte liess sich ein, in gerader Linie etwa 800 Werst entfernter Höhenzug (Oúa) sehen. Einen Tag lang fährt man durch ein einförmiges Sumpfland, das häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt sein muss, darauf durch ein schönes Wiesenland mit darauf zerstreuten kleinen Laubwäldchen. Am 3ten Tage fuhren wir an der Mündung des reissenden kleinen Flusses Poor vorbei, erreichten nach 6 schwachen Tagereiseisen den Bergzug Oúa, der aber recht weit vom rechten Ufer abseits liegt und nur in einen schmalen felsigen Cap an dasselbe vorspringt. Nach zwei Tagereisen durch ein hügeliges und mehr bewaldetes Land kamen wir an ein zweites Felskap Noor, von dem aus ich den Fluss sich vom Gebirge entfernen und erst nach einem weiten, durch ebenes Land führenden Bogen sich ihn wieder nähern sah. Der Mangel an Mitteln zur Weiterreise, die späte Jahreszeit, die Absicht noch den Chungar hinaufzugehen, liess uns mit grossem Bedauern die Weiterreise aufgeben. Auf der von uns befahrenen Strecke gibt es nur 10 Dörfer von 1—5 kleinen Jurten, so dass die Einwohnerzahl sich kaum über 150 Seelen erheben wird. Die Mehrzahl sind Goldi, hier ein elendes, armes, von den chinesischen Kaufleuten ausgesogenes, und von den von Zeit zu Zeit herkommenden Mandschu beraubtes und geknechtetds Volk. Ausser den Goldi sind recht viele Chinesen am Ussuri sesshaft, die sich mit Gartenzucht und Handel beschäftigen. Durch Ausfragen der Eingebornen und durch die Ansicht einer chinesischen Karte bei einem mandschurischen Beamten erfuhr ich, dass der Ussuri höher hinauf weit bevölkerter wird. Sieben starke Tagereisen oberhalb Noor (etwa 250—300 Werst) empfängt der Ussuri von rechts den etwa aus S. O. kommenden reissenden Fluss Erua, der von Chinesen und Orotschen (einem Tungusenstamme) bewohnt wird, und noch 3 Tagereisen höher von links den aus S. W. kommenden Fluss Kéngka, während er selbst nach der Karte einen ungefähr nach N. NO. gerichteten Lauf hat. Man hat 5 Tagereisen den Kéngka hinauf zu machen, um an den 3 Tagereisen langen, 10 Tagereisen im Umfang habenbenden See Kéngka talga zu gelangen. — Am oberen Laufe des Ussuri soll eine recht dichte, goldisch-chinesische Bevölkerung sein. — Was nun die Vegetation anbelangt, so ist sie in dem untersten sumpfigen Theile wenig verschieden von der der Amur-Inseln. Polygona ertheilen der Fläche Werstenweit das Ansehen blühender Buchweizenfelder, eine sehr häufige Pflanze ist auch Sium latifolium. Das Wiesenland hat manneshohe schöne Gräser, zahlreiche Aster, Cacalia hastata, Paeonia, Thalictra, Saussureae, Cirsia, grosse Umbelliferen, Alles durchflochten von verschiedenen Vicia-Arten, Calystegia sepium und Polygonum dumetorum; die Wäldchen bestehen zumeist aus Quercus mongolica, Linden, Ulmus (Ulmus glabra β. davurica), Betula (Zekkbora), Populus tremula, Fraxinus, mit eingestreuten Juglans und Kohchto-Bäumen. Während aber am Amur ein dichtes Unterholz von Corylus, Aralien, Syringa, Philadelphus, Sambucus, Loniceren etc. von Vitis, Clematis und vielen anderen Schling-

Stanhopea oculata Lindl. Var. crocea.

Farbendr. v. A. Kolb Nrnbg

pflanzen, dem ohnedies schon dichten, mannigfaltigen Walde etwas wahrhaft Undurchdringliches gibt, fehlt hier in den immer lichten Wäldern das Unterholz so gut wie ganz. Corylus und Aralien sind Seltenheiten, und nur die kleine strauchartige Lespedeza juncea Pers. ist ungeheuer häufig; sie und eine weissblüthige hohe Aster sind wohl als Charakterpflanzen der Wälder zu nennen. Von merkwürdigen neuen Pflanzen nenne ich nur eine sehr kleinfrüchtige Vitis, und eine am Amur von mir nicht vorgefundene Art von Pyrus (Pyrus ussuriensis Rupr. et Maxim.) mit fast einem Zoll im Durchmesser haltenden essbaren Aepfeln. — Alle Chinesen und sogar alle Goldi am Ussuri besitzen Gemüsegärten, die, je weiter den Fluss hinauf, desto bedeutender werden. Gurken, Kürbisse, Bohnen (Phaseolus vulgaris ?) cultivirt Jedermann, sehr häufig auch Mais, Capsicum annuum, Allium Porrum und andere Arten, eine Art Brassica mit krausem, grossen, kohlähnlichen Blatte, seltener schon Wassermelonen, Kartoffeln, Solanum Melongena fr. purpur., Hordeum vulgare und ein fadenhohes Sorghum, das eine grobkörnige röthliche Grütze lieferte. — Im Grossen cultivirt man nur den Taback. — Alle diese Pflanzen gedeihen aufs Ueppigste in einem Boden, der keine andere Bearbeitung als die mit der Hacke kennt und nie gedüngt wird. Und ein solcher Boden ist am Ussuri fast überall. —

Am 17. August kamen wir wieder zur Mündung des Ussuri und am 19. traten wir unsere Rückreise an, indem wir dem linken, uns noch unbekannten Ufer des Amur folgten. Es erwies sich jedoch bald, dass ich für meinen Theil meinen Weg schlecht gewählt hatte. Das linke Ufer ist durchweg flach und sumpfig, von Flussarmen und Buchten zerschnitten, und von sehr geringem botanischen Interesse. Keiner der interessanten Bäume und Sträucher, die das rechte Ufer bedecken, ist in diesem Weiden- und Grasterrain sichtbar, und der einzige interessante Baum, den ich hier sah, ist die Populus suaveolens. So gingen mir denn die Samen manches interessanten Baumes verloren. Dazu kam nun noch das Unglück, dass einer meiner zwei Ruderer schwer an der Ruhr erkrankte und ich dadurch genöthigt wurde, den Chungar aufzugeben und rasch nach Kisi zu eilen. Am 4. September traf ich in Kisi ein. Das Resultat meiner Reise muss ich im Ganzen ein sehr befriedigendes nennen. Ich habe ein, nach den Mitteln, recht ansehnliches Herbar in zahlreichen Exemplaren und von den meisten Bäumen die Stämme mitgebracht und mich so eingerichtet, dass alle fehlenden am untern Amur gesammelt werden können. —

Soweit unser Reisender, nun noch einige Worte über die Bäume und Sträucher des Amurlandes. Herr Maximowicz hat dort die Sträucher recht gut untersucht und beschrieben. Bei der sehr schwierigen Communikation wusste er im Mai dieses Jahres nur vom Tode C. A. Meyers, nichts aber von den Anstellungen im hiesigen Institute. Er sandte daher ein Päckchen eingelegter Sträucher und Bäume nebst dem dazu gehörigen Manuscript an Herrn Ruprecht, der dieses nun veröffentlicht hat. Da wir nun hoffen dürfen, diese Sträucher und Bäume bald in Cultur einzuführen, so geben wir hier noch einen kurzen Ueberblick desjenigen Materials, was uns in Händen liegt.

1) *Maximowiczia amurensis Rupr.* Eine Schlingpflanze aus der Familie der Schizandraceen, mit blass rosarothen Blumen und säuerlichen scharlachrothen Beeren.

2) *Tilia cordata Mill.* (T. parvifolia Ehrh.).

3) *Tilia argentea Hort. Par.* Herr Ruprecht beschrieb diese, wie alle die folgenden Neuheiten in dem Bülletin der hiesigen Akademie, als T. mandschurica.

4) *Acer spicatum Lam.*, durch Ruprecht als A. Dedyle beschrieben.

5) *A. tataricum L. β. laciniatum*, als A. Ginnala von Ruprecht beschrieben.

6) *Acer tegmentosum Rupr. et Max.* Dem A. pensylvanicum durchaus ähnlich, aber Blätter durchaus kahl. Wohl nur eine glatte Form des letzteren.

7) *A. laetum C. A. M. β. parviflorum.* Mit Unrecht vereint Ledebour Fl. ross. den A. laetum mit A. Lobelii Ten. Die Pflanze des Amur nennt Ruprecht A. Mono, sie fällt aber nebst A. truncatum Bunge als Form zu A. laetum.

8) *Evonymus europaeus L.*

9) *E. verrucosus.*

10) *E. latifolius.*

11) *Rhamnus davurica Pall.* Ein bis 30′ hoher Baum mit $^1/_4$ Fuss dickem Stamme. Rinde rissig. Blätter länglich elliptisch. Blüthen grünlich, zweihäusig.

12) *Juglans mandschurica Rupr. et Max.* Eine neue Wallnuss mit länglichen Nüssen.

13) *Maakia amurensis Rupr.* Baum aus der Familie der Leguminosen, zunächst mit Virgilia verwandt.

14) *Lespedeza juncea L.* Ein kleiner nur 2 Fuss hoher Strauch aus der Familie der Leguminosen.

15) *Lespedeza bicolor Turcz.* 3 Fuss hoher Strauch, mit rothen zierlichen Blumen.

16) *Kalomikta mandschurica Rgl.* Eine neue Gattung, die zu den Tiliaceen gehört. Von Ruprecht als Prunus Kalomikta beschrieben. Niedriger Baum oder Strauch, mit einer Linde ähnlichen, aus herzförmigem Grunde ovalen Blättern. Blüthen weiss, wohlriechend. Frucht elliptisch eiförmig, mit zahlreichen Narben gekrönt.

17) *Prunus glandulifolia Rupr.*, und

18) *P. Maximowiczii Rupr.* Zwei neue Prunus.

19) *Crataegus pinnatifida Bunge.* Ein 15 Fuss hoher, dorniger, knorriger Strauch, ähnlich dem Crataegus monogyna.

20) *Crataegus sanguinea Pall. β. villosa.*

21) *Pyrus baccata L. β. leiostyla.*

22) *Pyrus ussuriensis Rupr. et Max.* Neuer Pyrus von der Tracht des P. Malus, mit sehr spitzen Sägezähnen des Blattrandes.

23) *Sorbus sambucifolia Cham. et Schl.* Kleiner, kaum 5 Fuss hoher Strauch, mit weissen Blumen und zinnoberrothen Früchten.

24) *Sorbus Aucuparia L.*

25) *Philadelphus coronarius L.* Von Ruprecht als P. tenuifolius beschrieben. Ganz der gewöhnliche Philadelphus, Blumen sollen aber geruchlos sein.

26) *Panax sessiliflorum Rupr.* Ein schöner neuer Panax mit zu 5fingerförmig-, auf einem allgemeinen Blattstiel stehenden Blättchen, bedornten Aesten. Blumen schmutzig-braun. Blühet schon bei 2 Fuss Höhe, wird aber bis 10 Fuss hoch.

27) *Hedera senticosa Rupr.* Ein 15—20′ hoher bedornter Strauch. Blätter fingerförmig fünfblätterig. Blumen in Dolden.

28) *Aralia mandschurica L.* Tracht der A. spinosa, aber Blumen und Früchte dreimal kleiner.

29) *Viscum album L.*

30) *Evonymus Thunbergianus Bl.* Eine durch seine eigenthümlichen Früchte

sehr ausgezeichnete Art. Die Frucht ist ihrer Anlage nach 4klappig und 4lappig. Von diesen Klappen wachsen später 1 — 4 in lange Carpellartige Fortsätze aus, so dass die Frucht an eine Ranunculaceae erinnern würde, wenn nicht der eine Griffel in der Mitte zwischen den Klappen stände.

31) *Lonicera coerulea L.*

32) *L. Xylosteum L. β. chrysántha.* (L. chrysantha Turcz.) Eine von unserer L. Xylosteum durch länger gestreckte zugespitzte Blätter abweichende Form. Von Ruprecht als L. gibbiflora beschrieben.

33) *L. (Xylosteum) Maximowiczii Rupr.* Ein 10 Fuss hoher Strauch mit schmutzig rosenrothen Blumen.

34) *Corylus rostrata Ait. β. mandschurica.* Form mit etwas tiefer gelappten, stärker gespitzten Blättern. (C. mandschurica Rupr.)

35) *Quercus mongolica Fisch.* Ein schöner, 50′ hoher Baum.

36) *Populus suaveolens Fisch.* Diese schöne Pappel ist in den hiesigen Gärten schon häufig angepflanzt. Sie ähnelt der Balsam - Pappel und blühet roth.

37) *P. tremula L.*

38) *Ulmus glabra L.*

39) *U. major Sm. Var. heterophylla.*

40) *Alnobetula fruticosa Rupr.*

41) *A. incana β. hirsuta Turcz.*

42) *Betula davurica Pall.* Vollkommen mit dieser übereinstimmend *B. Maximowiczii Rupr.*

43) *Betula alba L.*

44) *Piceà Pichta Fisch.* In Petersburger Gärten schon häufig angepflanzt.

45) *Larix dahurica Turcz.*

46) *Abies ajanansis Midd.*

47) *A. obovata Ledeb.*

48) *Pinus Cembra L. α. pumila Pall.*

49) *P. Cembra L. β. excelsa Max.*

50) *Juniperus davurica Pall.*

51) *J. communis L.*

52) *Taxus baccata L.*

---

3) Reisenotizen in einem Briefe an Herrn Dr. Regel.

Die vielen Arbeiten, die meiner warteten, als ich nach einer sechswöchentlichen Abwesenheit wieder nach Hause kam, machen mir es erst heute möglich, Dir Einiges von meiner Reise zu erzählen. Ich unternahm dieselbe in Begleitung zweier Freunde, der Herren Rathsherr P. Merian und Professor Escher von der Linth; Du weisst, dass beide mit grosser Ueberlegenheit den geologischen Hammer schwingen und so musste ich, mich ihrer Uebermacht fügend, den Botaniker zu Hause lassen; will aber zu ihrer Entschuldigung das Bekenntniss Dir nicht vorenthalten, dass auch ich von vorneherein palaeontologische Studien zum Hauptzweck meiner Reise mir gesetzt hatte. Es ist nöthig, dies Dir zum Voraus zu sagen, weil Du sonst von einer Reise in das ferne Donaureich und das schöne Italien vielleicht einen viel Interessantes und Neues enthaltenden Bericht erwartest und Dich dann offenbar sehr getäuscht finden müsstest; denn Du wirst jedenfalls wünschen, dass ich Dir nur von der lebenden und immer fort und fort sich verjüngenden Pflanzenwelt erzähle, nicht aber von den dunklen Pflanzenbildern, welche vor längst vergangenen Zeiten in die Felsen gelegt wurden. Gleich auf der ersten Station freilich, nemlich in München, wo-

hin uns die Eisenbahn in schnellem Fluge gebracht hatte, hätte ich Dir viel Schönes von den Letzteren zu erzählen, denn die Sammlung von Keuper und Solenhofer Pflanzen im öffentlichen Museum enthält ausgezeichnet schöne und interressante Pflanzen und die zahlreichen prächtigen Farren, Cycadeen und Cypressen müssen auch dem Nichtkenner imponiren, obwohl diese Sammlung keineswegs geeignet ist, eine Uebersicht über die fossile Flora zu geben, da grosse Glieder derselben (so die so reiche und merkwürdige tertiäre Flora) fast ganz fehlen. Die Angelegenheiten des botanischen Gartens sind immer noch in einem provisorischen Zustand. Der ungeheuere Glaspallast, mit seinen leeren, öden Räumen, hat sich wie ein gigantisches Schmarotzergewächs in den Garten gesetzt und die Gewächshäuser aus demselben verdrängt. Trauernd stehen die vielen schönen Pflanzen in kleine Häuser zusammengedrängt, in einem benachbarten Garten. Doch auch in dieser Umgebung betrachten wir mit freudigem Staunen die prachtvolle Livistonia australis, die unstreitig zu den schönsten Fächerpalmen gehört und durch die langen, schmalen, hängenden Blattlappen ein viel gefälligeres Ansehen bekommt als die Sabal umbraculifera, von welcher auch ein paar sehr grosse Exemplare vorhanden sind. In dem Haus mit Fettpflanzen sind mir besonders sehr hohe und vielfach verästelte Exemplare von Aloe, namentlich von A. arborescens und A. disticha aufgefallen, welche fast die Grösse derjenigen erreichen, welche ich in den Gärten Madeiras sah und die dort mit ihren rothen Blüthentrauben bedeckt, mein Auge so oft erfreut hatten. Doch ich will nicht näher auf die Pflanzenschätze dieses Gartens eingehen, da Dir dieselben ja aus eigener Anschauung wohl bekannt sind. Hoffen wir, dass derselbe bald wieder einen Director und einen eben so thätigen und umsichtigen Obergärtner erhalte, wie der selg. Weinkauf war; denn beide Stellen sind noch immer nicht besetzt. — Wir blieben vier Tage in München, die voraus der Betrachtung der so überaus reichen Kunstschätze gewidmet waren und fuhren dann nach Reichenhall und später über Ramsau nach Berchtesgaden. Wir blieben einige Tage in dieser schönen Gebirgsgegend, die lebhaft an unser Schweizerland erinnert. Den Glanzpunkt derselben bildet der Königssee; ein kleiner See, eingeklemmt zwischen hohe felsige Berge. Der Watzmann steigt an der westlichen Seite in hohen Felswänden, ähnlich wie der Glärnisch, auf; gegen Süden aber begrenzt eine schön ausgezackte Bergkette von der Stuhlwand bis Hechelwand den Horizont. Zwischen den nackten Felsen ziehen sich die dunklen Streifen des Tannwaldes, mit lichter grünen Lerchenbeständen wechselnd, bis zum dunkeblauen See hinab. Die Halbinsel Kesselbach mit ihrem Wasserfall und Felsenschlucht, wie das freundliche St. Bartholome, das am Südende auftaucht, bringen einen anmuthigen Wechsel in den stillen Ernst der Landschaft. Obwohl der See nur in der montanen Region liegt, bekommt er durch die wildromantische Umgebung einen subalpinen Charakter, welcher durch den fast gänzlichen Mangel menschlicher Ansiedlungen, wie die Tracht der Vegetation, den Nadelholzwald, den schönen Bergahorn und die mit Alpenrosen bekleideten Felsvorsprünge, gehoben wird. Die Wanderung durch das einsame Thal zum See und die Fahrt auf demselben führte uns aus der lebenden Welt viele liebliche Bilder vor; nicht minder beschäf-

tigte uns aber in Berchtesgaden die unterirdische Natur. Berchtesgaden ist im Mittelpunkt des Salzgebirges, das östlich bei Hallein, nordwestlich bis Reichenhall sich ausdehnt und sein Boden umschliesst unermessliche Vorräthe dieses so wichtigen Minerals. Unter der freundlichen Leitung des Herrn Oberbergraths Weisshaupt brachten wir vier Stunden unter der Erde zu, um die Wunder dieser Salzwelt zu sehen. Das aus weichem, mergeligem Gestein bestehende Haselgebirg, welches dem Muschelkalk angehört, ist von festen Dolomitfelsen umschlossen. Ein schön gewölbter Gang führt in das Haselgebirg, das von einem sehr künstlich angelegten Netzwerk von Schachten durchzogen ist. Die Wände sind von weichen, braunschwarzen Thonstücken gebildet, die von weichen, breccienartigen Massen umgeben sind, dazwischen liegt das Salz, bald mehr gleichmässig eingesprengt, bald mehr zu Schichten vereinigt, die als wunderbar gewundene, roth und weiss gemaserte Bänder und Streifen das dunkle Gestein durchziehen. An einer Stelle ist ein fast reiner, mächtiger Salzstock, so dass in der grossen Höhle alle Wände ringsum von den glitzernden Salzkrystallen erglänzen. Hier kann das Salz unmittelbar von der Wand gehauen und als Steinsalz verwendet werden, während es in den übrigen Theilen des Bergwerks durch herzugeleitetes Wasser ausgelaugt und aus diesem Wasser dann ausgesotten wird. Durch diese Auslaugung entstehen die kleinen unterirdischen Salzseen und wenn diese abgelassen, die weiten, von Salzkrystallen flimmernden Höhlen, welche von Fakeln beleuchtet, zu den Wundern des Salzgebirges gehören. Nur ein Theil des Salzwassers wird in Berchtesgaden ausgesotten; das übrige wird durch ein höchst merkwürdiges Pumpwerk, das bei der Ilsangmühle angebracht ist, 1218 Fuss hoch hinaufgetrieben und von da nach Reichenhall geleitet. Hier wird es mit den dortigen Salzquellen gemischt und theils ausgesotten, theils aber durch eine grossartige Leitung nach Rosenhain gebracht, wo eine Siederei errichtet wurde. — Am 10. Sept. fuhren wir nach Salzburg hinaus, wo eben die Sängerwelt ihr grosses Erinnerungsfest an Mozart begangen hatte. Die Strasse führt anfangs durch eine waldige Gebirgsgegend östlich von dem schönen Untersberge; dann breitet sich eine grosse Ebene aus, an deren Saume Salzburg erscheint. Ein von Festungswerken gekrönter Fels von beträchtlicher Höhe, der aus der Ebene frei emporsteigt, deckt indessen den grössten Theil der Stadt, welche erst sich aufschliesst, wenn die Strasse sich um jene Felsenparthie herumbiegt. Ihr gegenüber liegt der Capuzinerberg, der etwa 700 Fuss über das Thal sich erhebt, das die Salzach durchströmt. In diesem Thal drin liegt die Stadt; eine Reihe 6stöckiger Häuser ist unmittelbar an die senkrecht aufsteigende Felswand angebaut, durch welche an einer Stelle ein Tunnel in die Ebene hinausführt. Auf der Festung, wie auf dem gegenüber liegenden Capuzinerberg geniesst man eine herrliche Aussicht. Besonders schön ist sie von dem letzteren Stundpunkt, daher diese Höhe von Einheimischen und Fremden viel besucht wird. Die weite fruchtbare Thalebene ist nach Westen von den schönen Bergformen des Untersberges, des Lattenberges, Werktag- und Kugelberges bis zu den Staufen umsäumt, während auf der östlichen Seite sie niedere Hügelketten abgrenzen. Hätten wir statt der Salzach mit ihren sandigen und von Gestrüpp überzogenen Ufern einen blauen See und würden hinter den

die nur allzueinförmige Ebene umgrenzenden Bergen, noch weisse Alpenriesen hervorschauen, hätten wir diese Landschaft den schönsten und reizendsten zuzuzählen. Wir erfreuten uns derselben im Francisci-Schlössle in schönster Abendbeleuchtung und in gemüthlichster Stimmung. Auch auf der Strasse nach dem Fuchselsee, die anfangs stark ansteigt, hat man längere Zeit noch dieselbe schöne Landschaft vor sich, dann aber verschwindet dies Bild und die dunklen Tannenwälder, die grünen Wiesengründe, welche nur stellenweise mit Roggen- und Gerstenäckern wechseln, deren Früchte noch nicht einmal reif waren, zeigten uns die höhere Gebirgsgegend an. Gar lieblich ist St. Gilgen am Wolfgangsee gelegen. Ein schmaler kleiner See, an seinem nördlichen Ufer der Schafberg mit seiner vielgerühmten Aussicht, rechts aber, zwar nicht hohe, aber schön geformte Berge. Es erinnerte mich dieser See lebhaft an den von Lowerz; die Aehnlichkeit wurde noch grösser durch die übereinstimmende Vegetation, die hier ebenfalls eine Kalkunterlage hat, welche wahrscheinlich stellenweise, ähnlich wie dort, von Wetterlöchern durchzogen ist, welche den Boden im Sommer kühl erhalten. An solchen Stellen siedelt sich eine Colonie von Alpenpflanzen an. So am Lowerzersee, so auch hier. Ich sah da neben manchen montanen Pflanzen, wie Astrantia major, Moehringia muscosa, Ranunculus lanuginosus, Euphrasia salisburgensis (welche indessen auch in Salzburg in der Stadt wächst und so mit Recht diesen Namen trägt), Veronica urticaefolia, Campanula pusilla, Centaurea montana, Bellidiastrum Michelii, Erica herbacea, Valeriana tripteris, Sesleria coerulea, Calamagrostis montana, auch mehrere eigentliche alpine und subalpine Pflanzen, so die Alpenrose (Rhododendron hirsutum L.), Arabis alpina, Adenostyles alpina und Hieracium staticefolium. — Ganz fremdartig unter diesen Pflanzen kam mir aber der Helleborus niger L. vor, der in der Schweiz nur im Tessin und in ganz anderer Gesellschaft sich findet. — So lieblich mir St. Gilgen und die Umgebungen des Wolfgangsees vorkamen, so langweilig dagegen der berühmte Badeort Ischl. Er mag als Mittelpunkt für interessante Ausflüge wohl gelegen sein, man begreift aber doch nicht, warum nicht lieber Ebensee zum Badeorte gewählt wurde, das dieselben Soolbäder liefern könnte und am Fuss eines grünen, von prachtvollen Nussbäumen bedeckten Bergabhanges unendlich viel schöner gelegen ist. Ueberhaupt gehört der Traunsee, an dessen oberen Ende Ebensee liegt, zu den Glanzpunkten des Salzkammergutes. Aus dem blauen Gewässer erheben sich gegen Nordost wunderschöne Bergformen, deren kahle, weissgraue Häupter in kühnen Zinken über die mit dunklem Wald bekleideten Abhänge emporsteigen; so der dreiköpfige Spitzelstein, die schmale Felsenpyramide des hohen Kogls, der neben dem Karebenberg hervortritt und die prächtige Gebirgsmasse des Traunsteins. Die Berge sind zwar nicht hoch (keiner erreicht 6000 F. u. M.), aber auf sehr malerische Weise gruppirt, so dass bei der Fahrt auf dem Dampfschiff nach Gmünden eine Menge schöner Bilder sich entwickeln. Auf der Hälfte des Sees öffnet sich das Thal gegen Gmünden zu und es taucht dieses hübsche Städtchen mit seinen weissen Häusern und flachen Dächern gar lieblich am Ende des Sees auf. Der Blick von Gmünden aus auf den See kann einigermassen mit demjenigen von Brunnen am Vierwaldstätter-

see verglichen werden. — Von Gmünden brachte uns eine Art von Eisenbahn, die erst kürzlich statt der Pferde Dampf erhalten hat, nach Linz hinaus und damit wieder ins ebene Land. Doch ist die Stadt von Hügelzügen umgeben und von der vielbesuchten Gartenwirthschaft von Jägermaier, die auf einer Anhöhe gelegen, geniesst man eine schöne Aussicht auf das weite Donauthal, das der Fluss in grossen Schlangenwindungen durchzieht. Die Berge sind indessen schon in weite Fernen gerückt. — Am 13. April früh begaben wir uns auf das Dampfschiff Radetzky, das uns nach Wien bringen sollte. Die Donaufahrt bietet viel mehr Abwechslung dar als die auf der Rhone von Lyon nach Avignon und erinnert lebhaft an die auf dem Rhein von Mainz nach Köln. Bis Grein sind zwar die Ufer flach, dann aber reichen hohe felsige Hügel bis an den Fluss; unterhalb Grein bildet er eine Stromschnelle zwischen schönen zackigen Felsen und bald darauf einen gefährlichen Wirbel; hier und da liegen romantisch auf hohem Fels alte Burgen, so Aggstein und Dürrstein, in der unmittelbaren Nähe des Flusses; dann wieder freundliche Dörfer. Unterhalb des Städtchens Stein, wo die einzige Donaubrücke sich findet, werden die Ufer flach und erst in der Nähe von Nussdorf treten wieder Hügelketten an dieselben heran. Wie dieser Ort in der Ferne auftauchte, entstand grosse Bewegung in dem mit Leuten überfüllten Schiffe. Die Reisenden suchten sich ihr Gepäck zusammen, fingen sich an zu gruppiren und drängten sich im Vordertheil desselben zu einem dichten Knäuel zusammen. Das Gedränge war gross, als wir endlich aussteigen konnten und das Gewühl am Ufer noch grösser. Nachdem die Gepäcknoth glücklich überstanden und ein Fiaker gefunden, ging es in dem langen Wagenzuge der grossen Stadt zu, die wir in einer halben Stunde erreichten. So waren wir denn glücklich in Wien angelangt. Ich verlebte hier 14 sehr lehrreiche Tage. Die erste Woche war hauptsächlich den Versammlungen der naturforschenden Gesellschaft gewidmet, die zweite aber dem Studium der Sammlungen, namentlich denen der geologischen Reichsanstalt, die auch von fossilen Pflanzen reiche Schätze enthält. Es würde die Grenze einer Epistel weit überschreiten, wollte ich Dir darüber und von den Verhandlungen der Gesellschaft Bericht erstatten; ich beschränke mich daher darauf, Dir in Kurzem die Gegenstände zu bezeichnen, welche zur Sprache kamen, um so mehr, da ein ausführliches Referat über dieselben in dem Tagblatt der Gesellschaft und neulich aus demselben in der Flora von Regensburg veröffentlicht wurde. Vorträge wurden gehalten: von Prof. Nägeli, welcher die Hauptresultate seiner mehrjährigen wichtigen Untersuchungen über das Stärkemehl mittheilte; von Prof. Alex. Braun über einige microscopische Schmarotzer, aus der Gattung Chytridium und über die Erzeugung von Keimen ohne vorangegangene Befruchtung, wofür er die Celebogyne ilicifolia, eine australische Euphorbiacee anführte, die nur in weiblichen Exemplaren in den botanischdn Gärten und doch reife, keimfähige Samen hervorbringt, aus welchen wieder weibliche Pflanzen sich entwickeln; ferner über den Blüthenbau der Delphinien, bei welchen er 5 Blumenblätter annimmt, von denen aber nur Eins zur Entwicklung kommt; von Dr. Schultz Bipont: über die Stellung der Ambrosiaceen*) im Systeme, die er zu den Ar-

*) Da bei diesen die Ancheren frei sind,

temisieen bringt; über Cirsien-Bastarde und die Bastarde der Schafgarben aus der Gruppe Ptarmica; von Prof. Schnitzlein über Ophioglossum vulgatum, wobei er nachweist, dass es ein horizontal kriechendes Rhizom besitzt, aus welchem mehrere Stengel sich erheben; von Dr. Sachs über Verdunstungsphänomene der Pflanzen; von Dr. B. Seemann über die Cultur der Parasiten, wobei er mittheilt, dass es in Java gelungen sei, die Rafflesia Arnoldi auf Cissus zu erziehen; Prof. Sendtner über die Beziehungen der Pflanze zu den Bodenverhältnissen; die lebhafte Discussion, die darüber sich entspann, zeigte, wie wenig die Botaniker noch darüber einig sind, welchen Einfluss die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Bodens auf das Vorkommen und Gedeihen der Pflanzen ausüben; von Dr. S. Reisseck über die Bildungsgeschichte der Donauinseln im mittleren Laufe dieses Stromes, wobei er nachwies, wie anfangs die Weiden (Salix purpurea und riparia) und Tamarixbüsche sich auf dem nackten Kies ansiedeln, wie der Sand sich da anhäuft und allmählig die Kiesbank überzieht; wie dann die Erlen und Weisspappeln folgen und die Weiden verdrängend, nach und nach einer mannigfaltigen Vegetation den Boden zubereiten; von J. G. Beer über Fruchtformen, Samen und Keimung der Orchideen, wobei er zeigt, dass durch künstliche Befruchtung die Orchideen veranlasst werden, Früchte anzusetzen und keimfähige Samen zu erzeugen. — Interessant wird Dir sein, zu vernehmen, dass in England Henslow, wie Dr. Seemann mittheilte, einen Bastard von Triticum turgidum und Aegylops squarrosa erzog, welcher Deine Ansichten und Versuche in der Aegylops-Frage bestätigt, so dass diese Sache nun endlich als erledigt betrachtet werden darf. — Eine besondere Sitzung wurde bestimmt, um sich über die zweckmässigste Methode der Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen der Pflanzenwelt zu verständigen. Man einigte sich zunächst über die Pflanzen, welche für die Beobachtungen ausgewählt werden sollen und bestimmte dazu folgende: Acer platanoides L., Aesculus Hippocastanum L., Berberis vulgaris L., Catalpa syringaefolia Sims., Colchicum autumnale L., Convallaria majalis L., Daphne Mezereum L. Fagus sylvatica L., Cornus mas. L., Fraxinus excelsior L., Fritillaria imperialis L., Anemone hepatica L., Sommer und Wintergerste, Levcojum vernum L., Lilium candidum L., Prunus avium L. und P. Padus L., Pyrus Malus L., Ribes grossularia R., R. rubrum L., Robinia Pseudacacia L., Sambucus nigra L., Winter und Sommer-Roggen, Sorbus aucuparia L., Syringa vulgaris L., Tilia parvifolia Ehrh., Winterwaizen, Weinrebe. — Bei allen diesen soll erstens die Blüthezeit beobachtet und zwar der Zeitpunkt notirt werden, wo die erste Blüthe sich entfaltet und der Blüthenstaub hervortritt; dann aber auch der Zeitpunkt, wo die allgemeine Blüthe eintritt; zweitens der

---

während andrerseits auch noch bei anderen Familien ausser den Synantheren verwachsene Staubbeutel vorkommen, will er bekanntlich diesen allgemein angenommenen Namen verdrängen und die Synantheren sollen nun Cassiniaceen heissen. Wollten wir aber dasselbe Verfahren auf die Namen der Arten, Gattungen und übrigen höheren Abtheilungen anwenden, würde eine namenlose Verwirrung entstehen, da eine Unzahl von Namen geändert werden müsste. Wie viele 'derselben sind noch lange nicht so bezeichnend', wie der der Synantheren, welcher einen Charakter ausdrückt, der wenigstens weit aus der Mehrzahl der Arten zukommt.

Robinia inermis pyramidalis.
C. Schickler in Stuttgart.

Eintritt der Fruchtreife, die erste reife Frucht ohne Wurmstich, und beim Getreide der Erndte Anfang; drittens, bei den Bäumen und Sträuchern der Anfang der Belaubung, nämlich das erste Sichtbarwerden der grünen Blattoberfläche und dann die allgemeine Belaubung; viertens die allgemeine Laubverfärbung. Zu diesen Beobachtungen muss stets derselbe Baum oder die nämliche Gruppe von gleichartigen Gewächsen, die nämliche Wiese, das nämliche Feld u. s. w. gewählt werden. Sollen diese Beobachtungen vergleichbar werden, muss natürlich auch die Lage der Beobachtungsorte und ihre Höhe über Meer angegeben werden. Wesentlich erhöht wird der Werth derselben, wenn zugleich genaue meteorologische Beobachtungen, namentlich über den Gang der Wärme, angestellt werden.

Gegenstände, welche den Gartenbau speciell betrafen, kamen bei der Gesellschaft nicht zur Verhandlung; der Gartenfreund fand aber dafür im Besuch der Gartenanlagen Entschädigung. Die grossartigste Anstalt der Art im Kaiserstaat ist bekanntlich der kaiserliche Garten zu Schönbrunn. Er liegt 1 Stunde von Wien entfernt, doch hat man zu jeder Zeit Gelegenheit dahin zu fahren. Schon die Lage des Gartens ist schön, wie denn Wien überhaupt wohl die einzige grosse Residenzstadt Europas ist, von welcher man in wenigen Stunden an den Fuss ziemlich hoher Berge (der Schneeberg ist 6500 F. u. M.) gelangen kann. Die Stadt liegt zwar in einer aus tertiärem Meeresboden gebildeten Ebene, steigt man aber auf den Stephansthurm, so sieht man gegen Westen hin einen ganzen Kranz von Hügeln und niedern Bergen, während gegen Südosten der Blick sich in der unabsehbaren Ebene verliert. Am Fusse jener Hügel und Berge, welche den weiteren Umgebungen der Stadt einen hohen Reiz verleihen, sind die vielen Anlagen entstanden, die von Wien aus häufig besucht werden. Die grossartigste ist Schönbrunn, wo ein grosser (800,000 □ Klafter haltender) Park das kaiserliche Schloss umgibt. Grosse Gewächshäuser, welche zusammen eine Länge von 1554 Fuss haben und Gebäude mannigfacher Art, welche die vielen wilden Thiere beherbergen, die hier verpflegt werden, sind in den Anlagen vertheilt, in welchen Alleen und Gruppen mächtiger Bäume mit Rasenplätzen und Blumenbeeten in freundlichster Weise abwechseln. Obwohl ich die Anstalt zweimal besuchte und mich der Führung des trefflichen Direktors, des Herrn Schott zu erfreuen hatte, konnte ich mir doch nur eine flüchtige Uebersicht verschaffen. Den Glanzpunkt bilden die Palmenhäuser und das Haus mit den Aroideen. Die Palmen sind in freien Grund gepflanzt und in grossen prächtigen Exemplaren da, denen man es ansieht, dass sie schon seit einer langen Reihe von Jahren mit der grössten Sorgfalt hier gepflegt werden. Da sehen wir eine Arenga sacharifera mit mächtigen Blattfiedern, die bis an die Decke des circa 20 Fuss hohen Hauses hinaufreichen. Die weisse Unterseite bringt einen wunderschönen Contrast in das grüne Blätterwerk; prächtige Büsche bildet die Phoenix reclinata, und Phoenix dactylifera reicht bis an die Decke hinauf; auch Astrocarium Murumuru, mit dem schön geformten, eigenthümlich getheilten Blatt, Cocos comosa, C. lapidea, Phoenix spinosa und Elaeis zeigen uns die Fiederpalmen in schönen Formen, während die Sabal umbraculifera, Livistonia chinensis R. Br. (Latania borbonica Lam.) und die Livistonia rotundifolia (Corypha

rotundifolia Lam.) ihre riesenhaften glänzenden Blattfächer weithin ausbreiten. Dazwischen stehen kleinere Palmen, wie Bactris macrantha, setosa, Thrinax parvifolia Sw., Rhapis Sierazig, die zierlicher als Rh. flabelliformis, Chamaedorea Lindeniana mit reifen Früchten, Geonomen und Caryoten, aber auch schöne Farren, so die Didymochlaena pulcherrima mit dem eigenthümlich glänzenden Blatt, das Asplenium marginatum mit seinen auffallend grossen Blattfiedern, Dicksonia rubiginosa in ungewöhnlicher Grösse, aber auch saftige Pfefferarten. — Hechtien, Pourretien und Begonien füllen die Lücken aus, so dass das ganze Haus eine zusammenhängende, äusserst reich und üppig zusammengesetzte tropische Pflanzenmasse darstellt. Noch überraschender ist aber der Blick in die nahe, durch eine Glaswand vom Palmenhause getrennte Abtheilung mit den Aroideen. Es dürfte wohl kaum eine Sammlung geben, wo diese seltsamen Gewächsformen in solcher üppigen Fülle und in solch' mannigfaltigen Formen gesehen werden. Das Bett ist mit faulem Holz und Steinen ausgefüllt und mit starken Baumstämmen von verschiedener Höhe besetzt. Beet und Baumstämme sind mit Aroideen bekleidet. Da sehen wir eine Xanthosoma Jacquinii Schott mit ungemein grossem, dickem Stengel und mächtigen, herzpfeilförmigen Blattflächen auf dicken Stielen; ein wirklich riesenhaftes Philodendron giganteum, umschlungen von dem so buntblättrigen Cissus discolor; das Anthurium Hookeri H. Ber., aus dessen glänzend grüner Blattfläche die hellfarbigen Nerven prächtig hervortreten, während beim Anthurium picturatum rothe Flecken längs der Hauptrippe vertheilt sind und bei Homalomena coerulescens ein eigenthümlicher blauer Schimmer die länglich herzförmige Blattfläche überzieht; ferner sehen wir die mächtig grosse Alocasia pubera und Colocasia macrorhiza Sch., das Anthurium crassinervium Schott (A. albocostatum Miq.), mit über zwei Fuss langem, von sehr dicken Rippen durchzogenem Blatt, das Anthurium amoenum mit eigenthümlich schwanenhalsartig gebogenem jungem Blatt; Philodendron bipinnatifidum, dessen grosses Blatt in schmale Lappen getheilt ist u. a. m. Die sämmtlichen Pflanzen dieses Hauses zeichnen sich durch ihr üppiges freudiges Gedeihen, durch die strotzende Fülle des saftig grünen Blattwerkes aus und gewähren durch ihren fremdartigen Wuchs, die sonderbaren Blattformen, die zum Theil gewundenen und rankenden Stengel, die mit Luftwurzeln behangen sind, einen eigenthümlichen Anblick, und man sieht es dieser Sammlung an, dass sie die Lieblingspflanzen des Direktors Schott einschliesst. Doch auch die übrigen Gewächshäuser enthalten sehr viel schöne und merkwürdige Pflanzen. In dem grossen, aus 5 Abtheilungen bestehenden Hause, das neben dem Eingang von der Hietzinger Allee her liegt, enthält eine Abtheilung prächtige Pandaneen; es sind viel verzweigte kleine Bäume von Pandanus sylvestris Bory. von Pandamus odoratissimus, P. utilis und P. littoralis; allerdings erreichen sie bei weitem nicht die Grösse der Bäume, wie man sie in den Gärten Maderas sieht, geben aber doch ein recht gutes Bild der sonderbaren Tracht dieser Pflanzen; — hier sah ich ferner ein schönes Exemplar der Phytelephas macrocarpa (welche das Pflanzen-Elfenbein liefert) mit schönen fächerförmigen und palmenartigen Blättern, sehr grosse Exemplare von Carolinea insignis, von Damara alba, rubricaulis, Clavija ornata u. s. w.; eine zweite Abtheilung dieses Hauses enthält baumartige Farren und

Cycadeen, ansehnliche Stämme von Cibotium, Balantium, Alsophila und Angiopteris longifolia mit ungemein grossen, flach ausgebreiteten Blattkronen, dann einen blühenden Encephalartos caffer, den E. lonuginosus, Cycas circinalis u. s. w.; eine dritte Abtheilung in Octogonform ist namentlich durch einen fast 7 Klafter hohen Podocarpus elongata geschmückt nnd von vielen schönen Myrtaceen und seltenen Quercus-Arten umgeben; eine vierte Abtheilung weist uns viele Berberis- und Ilex-Arten und ein grosses (3 Fuss hohes) Balantium antarcticum. An dieses Haus lehnt sich ein weiteres grosses Warmhaus, welches viele Tropenbäume von zum Theil beträchtlicher Grösse enthält. Da sehen wir ein hohes dicht verästeltes Exemplar der Araucaria brasiliensis, dann Spondias longifolia, Sideroxylon mastichodendron, Nephelium Longan, Pterospermum acerifolium, Gastonia palmata Roxb., grosse Astrapaeen und Crescentien und namentlich zahlreiche Ficus-Arten, welche fast sämmtlich aus der zufällig aus Tropengegenden eingeführten Erde aufgegangen sind. Daneben haben wir ein Kalthaus, das grossentheils mit Neuholländern und Cappflanzen gefüllt ist.

Von den Pflanzen des freien Landes sind es vorzüglich die Bäume und die Alpenpflanzen, welche unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Da die Gartenanlagen schon seit 100 Jahren bestehen (der Garten wurde 1753 durch Franz I. gegründet), sind hier Bäume von seltener Grösse zu sehen, so ein Tulpenbaum von $71^1/_2$ Fuss Höhe und $10^3/_4$ Fuss Umfang, eine americanische Esche (Fraxinus americana) von $74^3/_4$ Fuss Höhe und 8 Fuss Umfang, ein Juglans cinerea von 82 Fuss Höhe und $6^1/_4$ Fuss Umfang, Carya alba von $56^1/_2$ Fuss Höhe, Quercus Prinos von $41^1/_2$ Fuss Höhe, Pinus Pallasiana von $37^1/_4$ Fuss Höhe, ein Gingko von 33 Fuss Höhe und Sophora japonica L. von 50 Fuss Höhe.

Die Alpenpflanzen sind theils in einer Anlage im Freien, theils aber in zwei niedern Erdhäusern untergebracht. Die erstere besteht aus Erdbeeten mit einer aus Ziegeln gefertigten Mauerunterlage. Diese soll zum Abhalten der Regenwürmer dienen. Die Erdhäuser haben eine Höhe von 7 Fuss, bei 6 Fuss Breite, daher nur eine Stellage darin Platz hat. Die Pflanzon stehen alle in Töpfen. Es hat dies den grossen Vortheil, dass man die Pflanzen immer unter Augen hat und während des Winters sowohl, wie während der heissen Sommermonate besser schützen kann. So reich indessen die Sammlung an Arten ist, kann doch nicht verschwiegen werden, dass im Allgemeinen die Exemplare meistens schwach und klein sind und man sie selten in so üppigen Rasen sieht, wie diess der Fall ist, wenn sie in günstiger Lage im freien Land cultivirt werden können. Zu den interessantesten Arten gehören die neuerdings aus Siebenbürgen eingeführten, so das Rhododendron myrtifolium Schott (das indessen dem Rh. intermedium ungemein nahe steht), die Hepatica angulosa Dec. mit getheilten Blattlappen, die zierliche Campanula turbinata Schott, der C. carpathica sehr ähnlich, das gelbe Sempervivum Neilreichi, die Corthusa pubens, die graciler als die C. Matthioli, das Chrysosplenium rosulare Sch., Edrajanthus Kitaibelii Dec. und E. dalmaticus Dec., dann mehrere schöne Arten der kleinasiatischen Gebirge, so Pelargonium Endlicherianum Fenzl., die sehr schöne Phytolacca pruinosa Fenzl und Hieracium pannosum. So findet der Pflanzenfreund hier vielen Stoff zu lehrreicher Unterhaltung, freilich der Botaniker

auch noch viele Arbeit, denn leider sind sehr viele Pflanzen, zum Theil die grössten und schönsten Exemplare noch unbestimmt. Der Garten zu Schönbrunn besitzt sehr viele Originalpflanzen. Schon der ältere Jacquin brachte viele Pflanzen aus Amerika, später van der Schoot von Martinique, und namentlich Bredemayer aus dem tropischen Amerika, und manche dieser Pflanzen, die nun zu ansehnlichen Bäumen erwachsen sind, harren noch der wissenschaftlichen Untersuchung. Die Gewächshäuser sind alle nach altem Styl erbaut, haben meist senkrechte oder wenig geneigte Fenster, und eine dunkle Hinterwand, daher die meisten Pflanzen gegen die Fenster zu gebogen sind, was freilich im prachtvollen Aroideenhaus ganz passend ist, in den übrigen Häusern dagegen unangenehm auffällt.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, dass der Garten zu Schönbrunn zugleich ein Thiergarten ist, was demselben einen doppelten Reiz verleiht; da sieht man drei ausgewachsene Giraffen, zwei Elephanten, ein Rhinoceros, zahlreiche Affen u. s. w., eine auserlesene Sammlung von Vögeln. Ein prächtiger Brunnen (von dem der Ort den Namen hat) liefert das Wasser für einen Teich, auf welchem Pelicane, Schwäne und Entenarten sich herumtummeln. Von besonderem Interesse war mir, von Herrn Schott, welcher auch die Direktion dieser Abtheilung hat, zu erfahren, dass die Steinböcke mit Ziegen gepaart, fruchtbare Bastarde gebildet haben, welche untereinander gepaart, jetzt in der vierten Generation zu den Ziegen zurückschlagen, so dass der Steinbock wohl als die Stammart unserer Ziege zu betrachten sein dürfte.

Der Garten zu Schönbrunn ist ein kaiserlicher Lustgarten im vollsten Sinne des Wortes, in welchem zur Ergötzung und Unterhaltung des kaiserlichen Hofes und des Wiener Publikums eine herrliche Sammlung der schönsten und interessantesten Gewächsformen unserer Erde aufgestellt ist. Zu rein wissenschaftlichen Zwecken und dem botanischen Unterricht dient der botanische Universitäts - Garten, welcher am Rennweg, an der südöstlichen Seite der Stadt liegt. Neben dem Eingang befindet sich die Wohnung des Direktors, gegenwärtig Prof. Fenzl, unter dessen trefflicher Leitung die Anstalt nicht nur mit grosser Sorgfalt verwaltet wird, sondern auch zu allen wissenschaftlichen Arbeiten mit grosser Liberalität offen steht. Die Gewächshäuser sind nicht sehr bedeutend und nach demselben System gebaut, wie die zu Schönbrunn. Eine Allee schöner Bäume führt vom Haus des Direktors zum botanischen Museum, einem langen einstöckigen Hause, dessen Mitte ein geräumiger Hörsaal einnimmt, während an den zu beiden Seiten grosse Säle sich anschliessen, welche für die Herbarien und botanische Bibliothek bestimmt sind, wie ferner die Arbeitszimmer für die beiden Professoren (Fenzl und Unger) und die zwei Adjunkten (Dr. Reisseck und Kotschy). Das Herbarium wird zu 67,000 Arten von Blüthenpflanzen geschätzt, ist nach Endlicher's System geordnet und durch Gift geger die Würmer geschützt. Die Pflanzen sind auf halbe Foliobogen mit Papierstreifen befestigt und offen in die Fächer grosser Schränke gelegt, was allerdings das Nachsehen sehr erleichtert, aber auch sie dem Staub sehr zugänglich macht. Dieses herrliche Herbarium in Verbindung mit der prachtvollen Bibliothek ist ein unschätzbares Hilfsmittel zu botanischen Studien, und Alle, die in Beschaffung des nöthigen Materiales mit grossen Schwierigkeiten

zu kämpfen haben, werden die Herren zu Wien in der That um dasselbe beneiden. Sehr gross ist das Areal des botanischen Gartens; es umfasst $13^1/_2$ österreich. Joch. Es konnte daher jeder Pflanzenart oder doch kleinen Gruppe von Pflanzen ein besonderes Beet gewidmet werden. Es sind diese kleinen Beete überall im Rasen vertheilt und zum Theil durch Gebüschgruppen getrennt, daher das Ganze mehr wie eine Anlage, denn als botanischer Garten aussieht. Es hat diess den unverkennbaren Vortheil, dass die Arten nicht so leicht durch einander kommen und der Garten einen viel freundlicheren Anblick gewährt. Doch kann man diese Methode nur da anwenden, wo man über ein so überaus grosses Areal zu gebieten hat und zugleich auch über genügende Arbeitskräfte, da diese kleinen, im Rasen zerstreuten Beete sehr leicht von Unkraut überwuchert werden. Der Garten wird unter Leitung des Herrn Obergärtner Dieffenbach von 8 Gehülfen bearbeitet und kann jährlich über 6000 fl. verfügen. Es wurde der Garten 1758 durch Maria Theresia gegründet, bekam aber damals nur ein Areal von $3^1/_2$ Joch; erst im Jahr 1819 erhielt er den jetzigen Umfang und 1841 durch Endlicher die jetzige Einrichtung. — In der Nähe dieses Gartens liegt der Garten des Lustschlosses Belvedere, welcher zur Aufnahme der österreichischen Flora bestimmt wurde und zu Host's Zeiten in Blüthe stand.

Privat- und Handelsgärten hatte ich nicht Zeit zu besuchen, die einst berühmte Pflanzensammlung des Baron von Hügel existirt nicht mehr; gerühmt wird der Garten des Herrn J. Beer, ausgezeichnet durch schöne Bromeliaceen und Orchideen, der Garten der Gartenbau- und der Landwirthschafts-Gesellschaft, und von Handelsgärten, die des Herrn Rosenthal und der Wittwe J. Held. Die Handelsgärtnerei scheint indessen in Wien keinen glänzenden Boden zu finden. Es ist mir aufgefallen, wie bei allen Festlichkeiten die Blumen gefehlt haben, die doch bei uns und in so vielen Theilen Deutschland's und Frankreich's zum schönsten Festschmuck gehören und selbst in Gasthöfen auf den Tafeln nicht fehlen. In Wien habe ich sie nie da gesehen. Auch die Blumenzucht ist hier bei weitem nicht so verbreitet, wie bei uns und im nördlichen Deutschland. Auffallend ist auch die Armuth des Marktes an feineren Gemüsen und der Umstand, dass man in der Umgebung von Wien so wenige Gemüspflanzungen sieht. Man staunt da in der Nähe einer so volkreichen Stadt ungemein weite, öde Flächen zu sehen, während bei uns um die Städte herum alles Land aufs sorgfältigste zu Anlagen oder Culturen benutzt ist.

(Fortsetzung folgt.)

---

4) Ueber die Elemente der Wirkung in der Gartenkunst *).

Von C. Löwe, Gartenkünstler in Zürich.

Gewöhnlich ist es die Sentenz: „der Gartenkünstler müsse durch

*) In einem früheren Artikel des Verfassers im Augustheft 1855 der Gartenflora haben sich ausser mehreren kleineren Druckfehlern und falschen Interpunctationen folgende grössere sinnstörende Druckfehler eingeschlichen. Seite 220, 1. Columne, Zeile 12 von oben; anstatt: „verleitet etc.“ lies: „ver-

seine Werke bestimmte und gewollte Empfindungen in der Seele des Geniessenden hervorzurufen im Stande sein“ welche fast alle Schriftsteller über bildende Gartenkunst als wesentliche Vorschrift und Anforderung entweder offen ans Brett geschlagen oder verblümt angedeutet haben. Und dieses von den Engländern Bacon, Addisson und Pope an, die die Revolution des Gartengeschmackes vorbereiteten, durch Kent, der sie wirklich begann, über Home, Chambers Watelet, Hirschfeld und Andere, welche dieselbe so rasch und glücklich durchführten, bis herab auf Loudon, Skell u. Pükler, denen wir den Ausbau und die Consolidirung der neuen Organisation verdanken. — Forschen wir aber nach den Mitteln, wodurch diese bestimmten Empfindungen erweckt, wodurch sie gleichsam verfestigt werden sollen, so sehen wir uns meist auf ganz allgemeine Angaben verwiesen, auf Charakteristiken einzelner Scenen, Partieen und ganzer Landschaften, die wir also gleichsam en bloc nachahmen können müssten, um zu einiger Herrschaft über beabsichtigte Wirkungen zu gelangen. Die Schwierigkeit oder vielmehr das Unmögliche solcher, wenn auch schon etwas modificirter Uebertragungen leuchtet ein, weil die gegebenen Umstände und besonders das gegebene Terrain alle solche Vorschläge und Recepte nicht anwenden lassen und wenn dieses selbst noch möglich wäre, den Gartenkünstler zum Nachmacher stempelten und das Werk zur werthlosen Schablone. — Im Ferneren wird gewöhnlich das Naturstudium angerathen, aber meist ohne alle Andeutungen, von welcher Basis aus wir dasselbe zu betreiben haben, damit es auch bald fruchtbar und erfolgreich werde, und dabei sollen wir unsere eigenen Empfindungen und Seelenzustände beobachten, um bei der Nachahmung die Wirkungen auf Andere bemessen und darnach componiren zu können. Das Studium der Natur ist nun allerdings das vortrefflichste Bildungsmittel, und gleichsam die Akademie des Gärtners, allein abgesehen davon, wie unendlich viele Besuche und Beobachtungen nur erforderlich sind, bis man den Geist der freien Natur dermassen versteht, um die Studien ergiebig zu machen, bleibt das Gewonnene, was das Bewusstsein bestimmter Wirkungen aufs Gemüth betrifft, immerhin nur ein sehr allgemeines und mehr ahnungsvol-

---

leitete.“ Seite 220, 2. Columne, Zeile 9 von oben, anstatt „gespritzt“ lies: „gespeisst.“ Seite 222, 1. Columne, Zeile 5 von oben anstatt: „und“ lies: „in.“ Seite 222, 1. Columne, Zeile 6 von unten anstatt: „Commentaries“ lies: „Cumulationen.“ Seite 223, 1. Columne, Zeile 20 von oben anstatt: „Genie“ lies: „Gêne.“ Seite 223, 2. Columne, Zeile 13 von oben anstatt: „himmlischste“ lies: „sinnlichste.“ Seite 224. 2. Columne, Zeile 9 von unten anstatt: „bedekte“ lies: „barokke.“ Seite 225, 1. Columne, Zeile 1 von unten fehlt nach „waldartiges“ das Wort: „Aussehen.“ Seite 226, 1. Columne, Zeile 13 von unten anstatt: „in sinnlicher Compensation“ liess: „nie in inniger Compensation.“ Seite 227, 2. Columne, Zeile 22 von oben anstatt: „ihr reicher Leiberschmuk die wellender Pflanzung“ lies: „ihr reicher Lokenschmuck die wallende Pflanzung.“ Seite 228, 1. Columne, Zeile 17 von unten anstatt: „das poetische Princip“ lies: „des plastischen Prinzips.“ Seite 228, 2. Columne, Zeile 24 von oben anstatt: „und mit landwirthschaftlicher“ lies: „und nie mit landwirthschaftlicher.“ Seite 229, 2. Columne, Zeile 18 von oben anstatt: „praetendirt“ lies: „praetendirten.“ Seite 230, 1. Columne, Zeile 26 von oben anstatt: „Pfeiler“ lies: „Facaden und deren Peristyle.“

les, das sich auf keine sicheren Momente stützen kann.

Dieser empirische Weg und das Lesen unserer Schriftsteller wird uns daher weiter ins Einzelne gehend, höchstens belehren, welche ungefähren Wirkungen z. B. ein Tannenwald allenfalls, welche eine einzelne Tanne, Trauerweide, eine Wasserpartie u. dgl. auf uns, und somit durch vorausgreifende Wahrscheinlichkeitsberechnung in unserer Composition auf den Geniessenden macht, allein damit ist nicht zurückgegriffen auf den Grund, warum und wodurch auch diese Einzelgegenstände so und nicht anders wirken, warum sich z. B. die Empfindung ganz anders modifizirt durch veränderte Grössen- oder Formverhältnisse der gleichen Wasserpartie, oder durch deren veränderte Umgebung. Und eben das ist nach unserem Dafürhalten, die Hauptsache; denn, so lange wir nicht die einfachen Elemente, warum oder wodurch eine Sache so und nicht anders auf uns wirkt, kennen, haben wir auch höchstens nur ganz allgemeine, keineswegs aber sicherere und bestimmtere Anhaltspunkte zur Vorausberechnung unter veränderten Umständen, und bei neuen Zusammenstellungen, und dem reichsten Schatz der durch Naturstudium und Belesenheit, Erfahrung und Phantasie gesammelten Bilder fehlt die solide Basis des begründeten Wissens und Ueberzeugtseins. Weil nun aber der Gartenkünstler vornehmlich schon gebildete Natur- und Kunstkörper zusammenstellt, z. B. Bäume, Gebäude, Statuen etc. und nur in untergeordnetem Sinne formt, also nur mehr durch Zusammensetzung neubildet, ist seine Technik mehr eine geistige, deren Schwerpunkt in dem Wissen und Zurückführenkönnen der Wirkung auf einzelne und sichere Momente bei seinen Gegenständen beruht.— Aber Niemand, der seiner Technik nicht vollkommen mächtig ist, ist ein vollendeter Künstler, und keine menschliche Thatäusserung, die nicht eine organisch gegliederte Technik hat, ist eine vollkommene Kunst. Von diesem Standpunkte aus und nach dieser ungefähren Richtung hin gehen die meisten begründeten Vorwürfe und Absprechungen, die man der Gartenkunst als schöne Kunst und als ebenbürtige Schwester der Uebrigen bisher machen konnte, und so wie man sie nach ihrer ersten Befreiung aus den Fesseln architektonischer Symmetrie, früher als form- und gestaltslos und aufs Endlose hinausgehend qualifizirte, versucht man sie heute noch ferner herabzuwürdigen durch die Beschuldigung: sie könne ihr Material nicht beherrschen.

Auf den ersten Blick erscheint nun allerdings ihr Material als wirklicher organischer Naturstoff einer- und zufällige Naturerscheinungen andererseits, so wie die rohe schwere Masse vom Erdkörper nicht in dem Grade bewältigbar, wie dieses die freie Phantasie wohl fordern möchte und wie solches bei einigen andern Künsten in grösserem Maasse möglich ist, allein diejenigen, welche die Gartenkunst genau nach dem Maassstabe einer einzelnen andern Kunst abmessen, vergessen eben, dass sie eine eigene, für sich bestehende, von den andern unabhängige und mit denselben nur seitlich correspondirende Kunstform ist, die gerade wegen ihrer unabhängigen Individualität den genauen Maassstab einer einzelnen anderen, z. B. der Malerei oder der Baukunst nicht verträgt. Es ist uns hier noch nicht darum zu thun, den Beweis zu führen, in wie ferne und wo ihre Stellung die richtige im Kunstgebiete sei, der gegenwärtige Vorwurf beschäftigt sich mit etwas Anderem, und

wir haben noch einige Stufen zu erschreiten, bis wir mit jenem Thema auftreten werden. Vorläufig sei daher nur gesagt, dass Jedem, der den Geist und Charakter der Gartenkunst vollkommen und tief genug erfasst hat, und dem die Prinzipien der übrigen Künste nicht durchaus fremd sind, es unschwer gelingen muss, auch für sie Krone und Thron herauszuverlangen; denn weder die Realität ihres Stoffes, noch sein theilweis organisches Leben kann bei dem Umfange ihres Gebiets, der Natur ihrer Aufgabe und der Grösse des Maasstabes ein richtiger Grund sein, sie im Vorhofe des Kunsthimmels stehen zu lassen. Die durch das vegetative Wachsthum bedingte Veränderlichkeit kann in dieser Hinsicht nicht maassgebend sein, weil sie bei guter Composition nur kleine Variationen innert den Schranken der allgemeinen und Hauptgedanken hervorbringt, die keineswegs und nie das ästhetische Gefühl beleidigen, und wenn sie auch nicht geeignet sind, den Gartenkünstler zum absoluten Herrscher jedes Pinselstriches in seinem Werke zu machen, so sind sie andererseits zu richtiger und genussvoller Repräsentation ihres Geistes durchaus nothwendig, weil die Gartenkunst Leben durch Leben ausdrückt, ohne dadurch eine andere sinnliche Empfindung zu veranlassen u. den reinen ästhetischen Eindruck zu kreuzen oder zu stören. Nur wer ihren Geist einzig im Decorativen sucht und zu finden glaubt, kann sich auf den Irrweg verleiten lassen, eine Stabilität zu fordern, die sie nicht hat und ohne Versündigung nicht haben kann, und ihr eine falsche, nach ihrer Natur unerreichbare Aufgabe stellen, die — wäre es noch möglich, sie zu erreichen — sie ihres freien Lebens und damit einer grossen Kraft ästhetischer Wirkung berauben müsste.

Sie hat sich daher wesentlich nur der Herrschaft über das Material bis jetzt in dem Sinne begeben müssen, dass allerdings der Gartenkünstler ohne eine auf fester Basis ruhende geistige Technik arbeiten musste, nämlich ohne das Wissen und Zurückführenkönnen auf einzelne allgemeine und sichere Gesetze derjenigen Kräfte und Eigenschaften seines Materials, durch welche dasselbe vorzugsweise auf die Empfindung der Seele wirkt und dadurch in Mehrerem auch bei den Hauptgedanken dem Zufalle, dem nicht absolut Gewollten anheimfiel.

Man hat nun freilich allerdings bei den meisten Besprechungen und Beurtheilungen der Gartenkunst die Berücksichtigung vergessen, dass sie trotz ihres leiblichen Alters eine noch in ihrer jugendlichen Entwicklungsperiode begriffene Muse ist, dieselbe in jeder Form- und Lebensphase für vollendet und höchst vollkommen dargestellt und anstatt nach dem wahren Kern ihres Lebens und ihrer Lebensthätigkeit zu forschen, sie spielend auf einseitige Abwege geführt. Noch hat sich bis auf heute keine ihren Gesammtgeist und alle ihre Gebilde fassende Definition gefunden, und während Tonkunst, Poesie, Malerei, Mimik, Plastik und Baukunst ihre mehr gegrenzten Gebiete längst besitzen, und bereits ziemlich vielseitig — ich fürchte, allzuviel — durchgesprochen sind, wird sie von den Gelehrten immer noch sehr stiefmütterlich behandelt.

Uns verwundert gerade nicht, wie es kommt, dass ihr von jener Seite der Entwicklungsprozess nicht erleichtert wird, alle Vergangenheit lehrt, dass auf dem Kunstgebiete die Philosophen erst über die einzelnen Zweige zu räsoniren wussten, nachdem die Meister dieselben bereits bis auf die höchste Stufe ver-

vollkommnet und die Hauptmomente publik gemacht hatten. Bei der Gartenkunst ist nun die Literatur der Meister noch nicht so reich, mannigfach und gar gekocht, um von den Herren mit Appetit verspeist zu werden. —

Wir werden im Verlaufe darthun, welches die Grundgesetze sind, auf denen die Fähigkeit der Natur und Kunstgegenstände beruht, die menschliche Empfindung anzuregen und zu bestimmen, und obgleich wir damit erst einzelne, aber wie es scheint, sichere Bahnlinien in ein unermessliches Gebiet gewonnen haben, wird doch schon daraus hervorgehen, dass die Gartenkunst hierauf eine solide Basis gründen kann, um von ihr aus sich der Herrschaft über gewollte und beabsichtigte Wirkungen zu bemächtigen. — Wir sprechen es ungescheut aus, dass wir der Hoffnung leben, hiedurch zu einer richtigen Charakteristik der Naturgegenstände, natürlicher oder überhaupt lokaler Situationen und zu einer solchen anderer Kunstwerke, die im Garten auftreten, in derjenigen Hinsicht zu gelangen, wie dieselben im ersten Momente der Auffassung durch das Auge wirken, und glauben, es werde dieses dazu beitragen, die Gärten selbst charakteristischer, deren Charakter ausdrucksvoller und ihre sonst wohl nur ahnungsvolle Sprache bestimmt-verständlicher zu machen. Vielleicht — dass sich dadurch die misskannte Aschenbrödel der Künste um eine Stufe weiter emancipirt, wenigstens aber wird es beweisen, dass ihr Gesammtcharakter kein einseitig decorativer ist, dass es keine Uebersteigerung genannt werden kann, wenn sie bestimmtere Empfindungen veranlassen will, und dass Letzteres nicht ein Hinüberziehen ins Musikalische ist, sondern ihr musikalisches Prinzip mit in noch Anderem liegt, dass sie ferner nach ihrer allgemeinen Natur keineswegs eine anhängende Form der Malerei sein kann, was Alles unlängst noch Vischer von ihr aussagte, eben so wenig, als sie in die Categorie der Baukunst gehört, was man früher annahm, und zu welcher Ansicht unbegreiflicher Weise sich selbst Schiller hinneigte, sondern dass sie eine für sich bestehende eigene Kunstform ist, die durch ihre verschiedenen Gebiete, Style, Manieren, bald mehr bald weniger an andere Kunstformen anklingt, durch allzuweite einseitige Ausbildungen in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen ihre Extravaganzen hatte, gerade wie alle anderen Künste auch, die aber ihren eigenthümlichen centralen Lebenskern besitzt, der sie zu einer unabhängigen Individualität befähigt. —

Damit wir jedoch vollkommen verstanden werden können über das, was wir in Rücksicht auf ihre Gesammtnatur zu sagen haben, so wie über mehrere der einzelnen Glieder, der Elemente ihrer geistigen Natur, halten wir es für nothwendig, ihren Aufbau in einzelnen Zügen so darzuthun, wie er sich nach und nach entwickelte, ohne eine Zeitfolge einzuhalten; denn bevor wir zur Section schreiten können, müssen wir den Körper einigermassen vollkommen vor uns haben. — Nun könnte man uns allerdings vorhalten, für das was wir über die Elemente der Wirkung in der Gartenkunst zu declariren wünschen, wäre es nicht nothwendig, so weit auszuholen, allein wir beabsichtigen durch diese Mittheilungen einer mehrseitigen Prüfung und Besprechung unserer Sätze zu rufen, um das geläuterte Resultat als sichere Basis für die weitere Entwicklung in einer grösseren schriftlichen Arbeit benutzen zu können, und dazu ist vorab gewiss auch nothwendig darzuthun, von

welchem Gesichtspunkte aus überhaupt wir die Gartenkunst ansehen. —

Sicherlich hatte die Wahrnehmung, dass die freie Natur in ihren mannigfachen verschiedenen Situationen verschiedene Empfindungen erzeuge, und ferner die Beobachtung, dass die Compositionen der Natur, die Landschaften und deren einzelne Scenen in ihrem Ensemble sowohl als ihren Auflösungen und Uebergängen beim Spaziergange, selbst auf den Ideengang gefühlvoller Personen bei sonst ruhiger Disposition des Gemüthes leitend einwirke, dazu veranlasst, die Eingangs erwähnte Sentenz: „der Gartenkünstler müsse durch seine Werke bestimmte und gewollte Empfindungen in der Seele des Geniessenden hervorzurufen im Stande sein“ anzudeuten oder auszusprechen; denn es liess sich denken, die Nachahmung bestimmter natürlicher Situationen habe die nothwendige Folge, gleiche oder ähnliche Wirkungen im Geniessenden zu erwecken.

Aus diesem Grunde wohl leitete man die neue natürliche Richtung unbedingt von der Natur ab, so wie er auch überhaupt die Urkraft war, die sie gebar, und warf im Feuereifer mit der durch den Schnörkel allerdings verdorbenen regulären Kunstmässigkeit auch alle festere Gebundenheit über Bord, um aus der Naturnachahmung allein eine neue Kunstform zu gewinnen. Dadurch jedoch, dass man bei diesem Uebertritte das mehr Gebundene und das Symmetrische gänzlich verwarf, ging ein wesentliches Princip für den Gesammttypus vorläufig verloren, und man hatte die neue creirte Stylrichtung und ihren Kunstwerth einzig auf getreue Naturnachahmung und dadurch bewirkte Täuschung zu basiren, und in weiterer Folgerung auf die Befähigung, hiedurch einzig aufs Gemüth zu wirken. An und für sich allein war dieses ganz recht, allein es war fehlerhaft, einen Satz, der nur Folge und weitere Entwicklung eines Hauptgrundsatzes ist, obenan zu stellen, wie die Praxis bald nachher auswies, ein Fehler, der aus dem Mangel an Uebersicht und aus Unkenntniss des Vollgehaltes ihrer Gesammtnatur entsprang. Sobald man aber auf dem Kunstgebiete und jedem anderen ein untergeordnetes Princip in allzu grosse Weite dehnt, weil man es für das Haupt hält und die Glieder vervollkommnen will, geräth man auf unzählige labyrinthartige Abwege, die nur durch eine gänzliche Revolution, oder eine auf den Grund dringende Beleuchtung durch die richtigen Grundsätze entwirrt und geordnet werden können, was gerade in der Gartenkunst der symmetrische und natürliche Styl durch ihre Extravaganzen in den verschiedenen Phasen ihrer Entwicklung am besten beweisen.

Uebrigens ist der Posaunenruf: „Ihr müsst in der Gartenkunst die Natur täuschend nachahmen“ bekannt genug als Grundsatz, der endgültig sein sollte und hat bis in unsere Zeit herein getönt.

Aber wie steht es mit dieser täuschenden Naturnachahmung in der Praxis? Wie in Fällen, wo sie wegen Raum, — Form und Beschränktheit, wegen Lage und Umgebung nicht möglich ist, in den kleineren Gärten? Nun, mit diesen war man bald berathen, man desavouirte sie im Anfange gänzlich der Kunst, und gab sie höhnend dem Dilettantismus zum Tummelplatze hin, der dann bekanntlich jene Naturnachahmung bald genug im lächerlichen Mikrokosmus versuchte, indem die Sache nicht in die aufgestellte Maxime passen wollte; denn dass umgekehrt das Maxim nicht die

allgemeine Geltung haben könne, die man ihm gab, weil ein grosser Theil der Sache nicht unterzubringen war, dies wagte man sich nicht zu gestehen, obgleich man es fühlen mochte. Es wurde nicht daran gedacht, dass ein kleinerer gut componirter Hausgarten trotz seiner theilweisen regulären Künstlichkeit mehr wahren Kunstwerth haben könne, als ein schlecht gerathener Park von vielen Morgen Grösse im natürlichen Style.

(Fortsetzung folgt.)

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet in „Flore des Serres."

1) ***Dircaea Blassii, Rgl.*** Eine herrliche Art, die von Regel schon vor zehn Jahren in der Schweizerischen Zeitschrift f. Gartenbau (Vol. 1846, pag. 159) zuerst beschrieben wurde als *Gesnera Blassii.* Der Züricher botanische Garten hatte die Knollen in einer Sendung des Herrn Blass von Brasilien erhalten, und von hier aus verbreitete sie sich in die Gärten.

Die Flore des Serres gibt auf einer Doppeltafel die Abbildung eines grossen Prachtexemplares dieser Art, welches in Van Houtte's Etablissement seit einigen Jahren zu seltener Grösse und Vollkommenheit gebracht wurde. Im letzten Sommer hatte es 15 Blüthentriebe, jeder Trieb erreichte eine Länge von über 7 Fuss, und zusammen trugen sie mindestens 1500 bis 2000 der grossen, lebhaft zinnoberroth gefärbten Blumen! — Natürlich ist ein alter, sehr grosser Knollen erforderlich, um ein solches vielstengeliges Exemplar zu erhalten. — Die D. Blassii unterscheidet sich von den übrigen Arten, die in Blüthenform und Färbung sich sonst fast alle sehr nahe stehen, und abgesehen von den eigentlich botanisch wichtigen Charakteren, durch die natürliche Disposition, ihre langen Stengel hängen zu lassen, während bei den übrigen ein steifes, aufrechtes Wachsthum vorherrscht.

(Taf. 1140—41.)

2) ***Echites suaveolens, Alph. D. C.*** (*Mandevillea suaveolens Lindl.*) Apocyneae. — Eine schöne, unter dem letzteren Namen fast allgemein bekannte Schlingpflanze von den La Plata Staaten, die von Dr. Lindley zuerst beschrieben und ihn zur Aufstellung einer eigenen Gattung (Mandevillea) veranlasste. Diese Gattung wurde von Alphonse De Candolle und Anderen als unhaltbar verworfen und zur Gattung Echites zurückgeführt. — Es ist eine alte Beobachtung, dass der Duft des Jasmin oder der Tuberose sich sehr häufig bei Blumen von rein weisser Farbe wiederholt, und dieses besonders bei verschiedenen Pflanzen, die zu den Familien der Apocyneen, Asclepiadeen, Jasmineen, Loganiaceen und Rubiaceen gehören, Familien, die sämmtlich zu der natürlichen Gruppe gehören, die Linné als *Contortae* bezeichnete. Die Echites (Mandevillea) suaveolens gehört auch zu den Beispielen, die man als Beleg dazu aufzählen könnte: seinen reinweissen Corollen entströmt ein ebenso süsser als durchdringender Wohlgeruch. Wie die meisten Schlingpflanzen, gedeiht auch diese am üppigsten, wenn sie im freien Grunde ausgepflanzt, sich unbeschränkt entwickeln kann. Ein Erdbeet in einem Kalthause ist für sie die günstigste Localität; sie blüht hier in den Sommermonaten in grosser Fülle. Oder man kann sie auch mit Erfolg in grossen Töpfen oder in Kübeln ziehen, die man im Kalthause ziemlich trocken überwintert und im Mai an eine sonnige Mauer oder Wand in's Freie stellt, woselbst sie in warmen Sommern ebenfalls reichlich blühet. Vermehrung durch Samen oder durch Stecklinge.

(Taf. 1142.)

3) ***Salvia boliviana, Hort. V. Houtte.*** Von Warscewicz in Bolivien gesammelt, blühte diese schöne neue Art zuerst in Van Houtte's Etablissement. Sie bildet einen aufrechten, wenig verzweigten, krautigen Strauch, mit

ziemlich grossen, herzförmig-ovalen, kahlen, aber oberhalb fein runzligen Blättern, und endständigen, einfachen, drüsig-schwach flaumhaarigen Trauben, an denen die schön carmoisinrothen Blüthen in ziemlich gedrängten, 6—10 blüthigen Scheinquirlen stehen. Kelch 3zähnig, kurz gestielt, zusammengedrückt, gerippt, violett gefärbt, Corolle 2 — 3Mal länger, kahl, leicht gekrümmt; der zweilippige Saum zeichnet sich ganz besonders aus durch die sehr kurze Oberlippe, während der mittlere Lappen der Unterlippe sehr gross, keilförmig verkehrt-eirund ist. Staubfäden und Griffel kaum hervorstehend. — Wir haben diese Art auch im Züricher Garten vorgefunden, als Salvia sp. von Bolivien von unserm Freunde Warscewicz eingesandt, sie hat aber noch nicht bei uns geblüht. Nach Van Houtte soll sie, in's Freie ausgepflanzt, leicht und reichlich blühen und daher als schöne Gruppenpflanze zu empfehlen sein. —

(Taf. 1448.)

4) *Bulbocodium vernum L.* — Colchicaceae. Eine unserer Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) ähnliche Pflanze, von der sie sich durch das fast freie Perigon aus 6 lang genagelten Blättern bestehend, durch die Blüthenzeit im ersten Frühling und noch dadurch unterscheidet, dass die Entwicklung der Blätter fast gleichzeitig mit der Blüthe geschieht, während die Zeitlosen bekanntlich im Herbste blühen und erst im folgenden Frühling die Blätter treiben. Sie kommt in den gebirgigen Theilen des südlichen Europa's, in der Schweiz nur im Kanton Wallis vor, aber nirgends häufig und noch seltener in Gärten, wo sie immerhin als eine der ersten Frühlingsblumen ein Plätzchen verdient, da sie nichts weiter erfordert, als einen sonnigen Standort und eine leichte Deckung bei starkem Froste.

(Taf. 1149.)

5) *Dianthus sinensis, L.* Caryophylleae. Die vorliegende Tafel führt uns ein Bouquet vor, gewählt aus der zahllosen Menge von Spielarten, die die bekannte Chinesernelke jetzt den Blumenfreunden bietet. In allen Farben, Blau und Gelb ausgeschlossen, in den verschiedensten Nüançen, einfarbig oder mit den reichsten Zeichnungen, gefleckt, punktirt, bandirt, marmorirt, einfach, halb- oder stark gefüllt, immer schön und brillant, sind sie längst ein beliebter Schmuck unserer Gärten, denn ihre Einführung datirt schon vom Anfang des vorigen Jahrhunderts. Man kann sie auf zweierlei Art ziehen: als einjährige Pflanze, indem man sie möglichst zeitig auf Frühbeete aussäet und später in's Freie piquirt, oder als zweijährig, indem man den Samen im August in's Freie säet und die Sämlinge dann auf ein kaltes Beet unter Fenster pflanzt und hier durchwintert. Solche durchwinterte Pflanzen geben dann allerdings einen frühen und weit reichlicheren Flor, aber im Allgemeinen ist doch die erstere Methode als die einfachste vorzuziehen. Sind die Winter nicht zu strenge und der Boden nicht zu nasskalt, so hält die Chinesernelke auch ganz gut im Freien aus und ist vorzüglich schön zu Bordüren um grössere Gruppen. (Taf. 1150.)

6) *Wistaria frutescens var. magnifica. Hort.* (Glycine frutescens L.) Leguminosae. Diese aus Nord-Amerika stammende Schlingpflanze ist seit über hundert Jahren eingeführt, wurde aber als undankbar blühend, durch die ihr sonst in Blatt und Blume ähnliche Glycine sinensis verdrängt, deren üppiger Wuchs und Blüthenfülle sie zu den schönsten Schlingpflanzen des freien Landes macht. Die Varietät *magnifica* zeigt statt der dunkelvioletten, eine helle, lila blaue Färbung, die Blüthentrauben hängen nicht, sondern halten sich horizontal, die Blüthen stehen viel gedrängter, als bei der Stammart, aber was sie vor Allem vortheilhaft auszeichnet, was ihr einen sehr grossen Werth verleiht, ist die Leichtigkeit und und Fülle, mit der sie blüht. Sie blüht auch früher als die Stammart, schon gegen Ende Juni und ist angenehm duftend. Sie wurde in Frankreich aus Samen gezogen und von Van Houtte im verflossenen Sommer in den Handel gebracht, in starken, blühbaren Exemplaren und zu billigem Preise. Vermehrung durch Propfen auf Wurzeln der W. frutescens, oder durch Ableger. Ist vollkommen ausdauernd und wird warm empfohlen.

(Taf. 1151.)

7) *Barbacenia. Hybriden. Van Houtte.* Vellozieae. — Die schönen Barbacenia purpurea und sanguinea wurden seit Jahren in Van Houtte's Etablissement mit besonderer Vorliebe

und bestem Erfolge cultivirt; dort wurde schon vor einigen Jahren eine Hybride zwischen beiden gezogen, die *B. Rogieri V. H.* und fortgesetzte Befruchtungen zwischen diesen Arten und dem Bastarde ergaben zuletzt eine ganze Formenreihe in hell- und dunkelroth, blutroth, purpur und violett. Die Barbacenien gleichen mit ihren bandförmigen, zierlich überhängenden, glänzend grünen Blättern einer Grasart oder besser noch, einem kleinen *Pandanus*; sie bilden mit der Gattung *Vellozia* die kleine Familie der *Velloziеae*, den *Hypoxideen* zunächst verwandt. Sie sind, mit den Vellozia-Arten, fast ausschliesslich in Brasilien einheimisch. Die Cultur der prachtvollen Vellozia-Arten hat bis jetzt nie gelingen wollen, die Barbacenien dagegen gedeihen recht gut in einem temperirten Warmhause, in torfiger Erde mit gutem Wasserabzuge, blühen fast zu allen Jahreszeiten und vermehren sich leicht durch Samen, den sie gerne ansetzen. Es sind niedliche, dankbare Pflanzen, die man häufiger in grösseren Gärten sehen sollte. (Taf. 1152.)

8) *Colchicum variegatum, Corn.* (C. Agrippinae Hort.) Colchicaceae. — Eine sehr hübsche Zeitlosen-Art von Griechenland und Kleinasien, leicht kenntlich an der schachbrettartigen Zeichnung der Blüthen, rosa-carmin auf hellem Grunde. Dem *C. tessulatum Mill.* unstreitig nahe verwandt, unterscheidet sie sich von demselben durch die deutlich zugespitzten Perigonalblätter und besonders durch die wellig gerandeten Blätter, die wie bei der gemeinen Zeitlose erst im Frühling erscheinen, während die hübschen Blumen im Herbste nackend der Erde entspriessen. Diese Zwiebelgewächse gedeihen in jedem nicht zu nassen Boden, sie müssen nur nicht oft verpflanzt und in der Erde gelassen werden. Will man sie theilen, um Vermehrung zu bekommen, so muss man diese Operation vornehmen, sobald die Blätter abwelken, später würden schon wieder junge Wurzeln sich gebildet haben, und die Pflanzen daher leiden. (Taf. 1153.)

9) *Salvia splendens var. Soucheti Hort.* Eine der dankbarsten und schönsten Salvien, die schon ziemlich allgemein verbreitet ist, und zu unsern werthvollsten Gruppenpflanzen gehört. Die leuchtende, reine Scharlachfarbe der Bracteen, Kelche und Corollen, und die Menge der Blüthentrauben, die sie im Nachsommer und Herbste zieren, haben ihr eine allgemeine Verbreitung gesichert. Die Varietät unterscheidet sich von der Art durch einen niedrigen Wuchs und zahlreichere, dichtere Blüthentrauben. (Taf. 1154.)

10) *Thalictrum anemonoides. Michx. var. flore pleno.* (Anemone thalictroides L.) Ranunculaceae. Eine nordamerikanische, zarte Perenne, bereits alt in der Gartenliteratur, aber gewiss neu für die meisten Gartenfreunde; mit zarter Belaubung und niedlichen, gefüllt weissen Blumen, die vom ersten Frühjahr bis zum Juni und Juli erscheinen. Wird ähnlich wie die Hepatica-Arten cultivirt, d. h. an schattiger, nördlicher oder östlicher Lage, in humusreicher Gartenerde, oder besser noch in einer gutzersetzten Lauberde und kann im September durch Wurzeltheilung vermehrt werden. — Die Wurzel ist knollig, die Wurzelblätter gleichen denen des Isopyrum thalictroides; die gestielten Stengelblätter, nur zwei an der Zahl, jedes aus 3 Segmenten bestehend, sind einander gegenständig an der Spitze der dünnen Stengel, und bilden gleichsam eine 6-blätterige Hülle für die Blumen; die meistens zu 2 — 4, also in armblüthigen Dolden stehen, schwächere Stengel sind oft nur einblumig. (Taf. 1155.)

Nachträglich, um völlige Vollständigkeit zu erzielen, holen wir noch nach:

11) *Calystegia dahurica, Van Houtte.* Die unter diesem Namen in Van Houtte's Etablissement cultivirte Pflanze scheint eher als blosse Form mit zart rosenrother Blüthe zu der C. sepium, als zu der echten C. dahurica Herb. zu gehören. Jedenfalls ist sie eine empfehlenswerthe, vollkommen ausdauernde Schlingpflanze, die sich durch ihre unterirdischen, weit umher kriechenden Rhizomen nur zu leicht vermehrt, so dass sie dadurch selbst lästig werden kann. (Taf. 1075.)

12) *Sarracenia purpurea L.* Die zuerst entdeckte und am häufigsten in den Gärten verbreitete Art dieser interessanten Gattung. Ihre Blattschläuche unterscheiden sie sehr leicht von den übrigen Arten, sie sind niederliegend, kurz, stark bauchig, breit geflügelt, am Schlunde verengert, mit aufstehendem,

nieren- oder herzförmig-rundem Deckel, der innen mit steifen nach unten gerichteten Haaren besetzt ist. Ihre Form gleicht ganz den Füllhörnern, oder den Trinkhörnern mittelalterlicher Zeiten; die Färbung ist grün, mehr oder weniger mit purpur genetzt. Die purpurfarbenen Blumen stehen auf aufrechten Stielen, welche länger sind als die Blätter. Die S. purpurea ist in Nordamerika in Sümpfen sehr verbreitet und hat einen sehr grossen Vegetationskreis, da sie von der kalten Hudsonsbai bis hinunter in das heisse Florida dringt. Sie ist daher mit Erfolg schon ganz im freien Lande, an nördlicher Lage und in den wärmsten Orchideenhäusern gezogen worden, am üppigsten gedeiht sie jedoch, wenn man sie während der Wachsthumsperiode warm und sehr feucht hält und dann ihr in einer kälteren Temperatur eine gehörige Ruhezeit gönnt, während der auch die Wassergaben nur spärlich gereicht werden. (Taf. 1076.)

(E. O.)

III. Notizen.

1) Ausdauer der Victoria regia. Die Victoria regia hat in dem botanischen Garten zu Gent, wie in dem Garten zu Kew den Winter hindurch ausgehalten. Herr Donklaar verfuhr dabei folgendermassen:

Jedes Jahr im Herbst wird das Wasser so weit abgelassen, dass der obere Theil des Erdhaufens, auf welchem die Pflanze steht, trocken gelegt wird; das dicke Rhizom, welches über die Erde hinausgewachsen ist, wird unten entblösst, bis an's Herz niedergedrückt*), und mit frischer, nahrhafter Erde umgeben, damit die neu sich entwickelnden Wurzeln gleich in die Erde dringen können, und nun wieder Wasser nachgefüllt.

(L'Illustration horticole.)

2) Verbesserung der Kanalheizungen im Gewächshause. Das Brennmaterial wird immer theurer und der Bedarf desselben wird immer bedeutender. Jeder Vorschlag zu Einrichtungen, um mit geringerem Holzverbrauch höhere Temperaturgrade zu erhalten, muss daher mit dem grössten Danke angenommen werden.

Die Heizungen, welche für Gewächshäuser am zweckmässigsten, haben wir schon wiederholt besprochen und gezeigt, dass man auch bei Wasserheizungen die Feuerwärme nur dann vollständig benützen kann, wenn man Rauch noch durch geschleppte Schlöte (Kanäle) gehen lässt.

Nicht minder wichtig ist es, dass, nachdem das Feuer vollständig ausgebrannt ist, der Ofen mittelst einer Klappe oder Schiebers abgeschlossen wird, damit nicht unnütz eine Masse von Wärme durch den Schornstein verloren geht. Es ist dieses allgemein bekannt und bedarf keiner fernern Erläuterung. Da nun aber dieser Verschluss mit metallnen Deckeln oder Schiebern bewerkstelligt wird, so geht immer noch sehr viel Wärme verloren. Herr D. Müller in Upsala belegt dies in der Hamburger Gartenzeitung mit Versuchen. Bringt man zwei Schieber hintereinander an, so ist der Wärmeverlust etwas geringer, aber immer noch bedeutend genug. Herr Müller macht nun den sehr zweckmässigen Vorschlag, diesen Wärmeverlust in der Weise für das Gewächshaus nutzbringend zu machen, dass man zwei Schieber ein paar Fuss von einander entfernt anbringt. Zwischen diesen wird im Kanal eine Thür angebracht, welche dann geöffnet wird, und die sonst nutzlos fortziehende Wärme ins Gewächshaus leitet.

3) Cultur der Impatiens Jerdoniae. Es gilt diese Pflanze mit Recht als eine der schönsten und interessantesten Pflanzen des Warmhauses, die in neuerer Zeit eingeführt ward. Obgleich sie aus Ostindien stammt, bedarf sie doch nicht so vieler Wärme, als man im Allgemeinen annimmt, sondern sie kommt im Kalthause vollkommen gut fort.

Man verpflanzt im Monat Februar die jungen Pflanzen in eine Erdmischung aus 3 Theil Rasenerde, 1 Theil sandige Heideerde und 1 Theil Kuhdünger, der 1 Jahr alt und trocken ist, und fügt dieser Mischung noch etwas Kohlenstücke bei. Man stellt sie nun an den besten geschütztesten Platz des Kalthauses und giesst sehr wenig, bis die Pflanze zu treiben

*) Après un retrait partiel et momentané de l'eau du bassin, il déchausse le rhizome épais et vertical de la Victoria, le laisse retomber jusqu'au niveau apical de la foliation,....

beginnt. In den ersten Tagen des Mai verpflanzt man sie zum zweitenmale in grössere Töpfe und lässt die Pflanzen auch während des Sommers im Kalthause stehen. Die Blüthezeit beginnt im Juni und dauert bis zum November. Im Spätherbst hört man mit dem Giessen auf und gibt nur soviel Wasser, dass die saftigen Stengel nicht einschrumpfen. In diesem Zustand werden die Pflanzen an einem durchaus trocknen und vor Frost geschützten Standort des Kalthauses durchwintert.

Im Monat Februar beginnt die gleiche Behandlung von Neuem. Um die Blüthezeit früher herbeizuführen, kann man im Frühling die Pflanzen auch einige Zeit ins Warmbeet setzen, bis sie Knospen zeigen. Dann aber kommen sie wieder ins Kalthaus, und sie werden bei dieser Behandlung kräftiger und dauerhafter werden, als bei der Behandlung als Warmhauspflanze. (Floricult. Cabinet.)

4) Die Handels- und Arzneipflanzen Griechenlands. — In der Flora gibt Herr Landerer einen ausführlichen Bericht über dieselben. Wir entnehmen diesem Aufsatz einige Notizen über die interessantesten derselben:

Die Safranpflanze (Crocus sativus) kommt sehr häufig um Athen vor. Auf den Inseln Tinos und Polycandro wird er gesammelt und auf die Bazars von Smyrna und Constantinopel zum Verkauf gebracht.

Die Quecke (Triticum repens). Die Wurzeln dieses Grases nennen die Griechen Agrinda und benutzen sie zur Bereitung eines Thees. Anstatt derselben werden jedoch auch häufig die Wurzeln der in Weingärten wuchernden Digitaria stolonifera gesammelt. Die Früchte des Brustbeerbaums (Rhamnus Jujuba), von den Griechen Zizipha genannt, werden zu Brustthee und Syrup für die Kinder verwendet. Anstatt derselben benutzt man auch die Früchte der Elaeagnus angustifolia. Eine verwandte, in Palästina heimische Pflanze ist der Ziziphus spina Christi. Aus den Zweigen desselben soll die Dornenkrone des Heilandes geflochten worden sein.

Der Schierling (Conium maculatum), das *Κωνειον* der Alten, früher sehr häufig, ist jetzt selten geworden, da von der türkischen Regierung die Ausrottung desselben, zugleich mit andern Giftpflanzen der Schutthaufen anbefohlen worden war. Man betrachtete dieselben als Fieber erzeugend. Der Schierlingstrank war das bekannte Pflanzen-Gift der Alten, welches z. B. Athen seinen grossen Männern zu trinken gab.

Der Flieder (Sambucus nigra). Wie bei uns dienen die Blumen desselben zum beliebtesten Thee bei Erkältungen.

Die Raute. Ruta graveolens und chalepensis werden jetzt als Mittel gegen Kurzsichtigkeit angewendet. Früher wurden sie gegen die Schierlings-Vergiftung angewendet.

Der Mohn. (Papaver somniferum.) Wird zuweilen zur Bereitung von Opium angebauet. Das Produkt wird dem besten Smyrnaer Opium zur Seite gestellt.

Helleborus officinalis. Die Wurzel desselben vertritt dort die Stelle unseres H. niger. Gegen Epilepsie soll sie gute Dienste leisten.

Den Tragacanth-Gummi liefert dort der Astragalus aristatus, der auf dem Berge Bodia, in Elis gelegen, sehr häufig ist.

Das Süssholz, Glycirrhiza glabra, deren Wurzel dieses liefert, wächst an der Küste von Patras sehr häufig. Tausende von Zentnern werden jährlich gesammelt und versendet oder zur Bereitung von Lakritzen-Säften verwendet.

Chamille. Matricaria Chamomilla und M. suaveolens sind sehr häufig, werden aber weniger gesammelt.

Salep. In den Ebenen von Thessalien und Epirus wachsen Orchis pyramidalis, coriophora, mascula und papilionacea sehr häufig. Man pflügt die Stellen um und sucht die grössten Knollen zur Bereitung des Saleps heraus. Nachdem die Knollen gewaschen und getrocknet, werden sie gemahlen und meist zu einer Art Gelatina-Salep bereitet. Besonders die armen Classen geniessen diese Salep-Gelée, mit Honig versüsst, als nährenden Morgentrank.

Quercus Aegilops ist für Griechenland eine der wichtigsten Pflanzen. Man sammelt von ihr die Fruchtkelche, die Wallanidia genannt und Tausenden von Centnern jährlich aus Griechenland ausgeführt werden. Je kleiner sie sind, je mehr Gerbstoff

besitzen sie; je grösser, desto weniger. Es bilden diese Wallaniden-Bäume den Hauptreichthum der Gutsbesitzer. Man gibt sie daher den Töchtern als ein jährlich seine bestimmten Renten bringendes Capital als Aussteuer mit. Ein schöner Baum kann jährlich 6 — 10 Ctr. Eichelkelche liefern, die pr. Ctr. mit 10 — 15 Drachmen bezahlt werden.

Die gemeinste Fichte ist der Pinus halepensis. Der Terpentin, den man aus solcher gewinnt, , wird Retsin genannt, und den Weinen beigesetzt, um solche haltbarer zu machen.

Der Mastix-Baum, (Pistacia Lentiscus) wird nur auf Chios zur Bereitung des Mastix angebauet. Schöne Bäume haben dort einen hohen Werth.

Die Feige, (Ficus Carica), wird in Griechenland sehr schmackhaft und zur Versendung getrocknet.

Der Johannisbrod-Baum, (Ceratonia Siliqua) kommt zwar überall vor, reift aber in Griechenland keine so süssen Früchte. Auf Cypern dagegen werden sie so süss, dass man aus denselben einen Syrup bereitet, der als gewöhnlichstes Versüssungsmittel benutzt wird. Bäume desselben werden in Cypern den Töchtern als Aussteuer mitgegeben, gleichwie in Chios die Pistacien und in Griechenland die Wallaniden- und Olivenbäume. (E. R.)

5) Entdeckung des Carminfarbestoffes in den Blumen der Monarda didyma. Herr Belhomme hat kürzlich der französischen Academie des Sciences eine Mittheilung gemacht über eine von ihm gemachte interessante und wichtige Entdeckung. — Indem er nach neuen Pflanzenfarbstoffen suchte, fand er in den Blüthen der Monarda didyma, einer nordamerikanischen Staude, die ihrer schönen hochrothen Blumen wegen zu den beliebtesten Gartenpflanzen gehört, das so werthvolle Carmin, welches bis jetzt nur in den Früchten der indianischen Feige (Opuntia ficus indica) und der Kermesbeere angetroffen wurde. Da die M. didyma in jedem Boden leicht gedeiht, sich sehr rasch durch Ausläufer und Stecklinge vermehrt und sehr reich blüht, so steht dem Anbau im Grossen kein Hinderniss entgegegen, und der Farbestoff würde daher zu wohlfeilem Preise sich gewinnen lassen. Wenn man die Blumen in Wasser legt, ist dasselbe bald mit dem Farbstoffe gesättigt; mit verschiedenen Säuren und andern chemischen Agentien behandelt, zeigt dieser Farbstoff alle Kennzeichen des ächten Carmin, und man erhält ihn am leichtesten, indem man das gesättigte Wasser mit Alkohol kochen lässt, bei der Erkaltung setzt er sich dann als Niederschlag ab. —

(Flore des Serres. — E. O.)

6) Ueberwinterung von Bienenstöcken unter der Erde. Herr Forstner, Lehrer in Harengen hat der Münchner Gesellschaft Bericht erstattet über einen von ihm gemachten Versuch, wonach die Ueberwinterung von Bienenstöcken unter der Erde nicht nur möglich, sondern sogar vortheilhaft erscheint.

In einem, gegen Feuchtigkeit geschützten Theile seines Gartens liess Herr F. eine Grube von 8 Fuss Tiefe, 4 Fuss Länge und 3 Fuss Breite auswerfen, den Grund derselben 1 Fuss hoch mit Kieselsteinen bedecken, um etwaige Feuchtigkeit abzuziehen, darüber Tannennadeln ausbreiten und auf diese eine fussdicke Schicht von Hanfwerg legen. Den 30. October wurden nun 2 gesunde Stöcke in diese Grube gebracht, an deren obern Ende mehrere Federposen befestigt waren, um den Zutritt der Luft nicht ganz zu hemmen; der Zwischenraum zwischen den Stöcken wurde leicht mit trockenem Erbsenstroh ausgefüllt, das Ganze dann ungefähr mit einer 6 Zoll hohen Schicht Tannennadeln bedeckt und die Grube hermetisch geschlossen durch eine alte Holzthür, die noch mit einer festgetretenen Erdschicht gedeckt wurde.

Als das Wetter im Frühjahr warm wurde, am 21. März, nahm Herr Forstner die Stöcke hervor und ein Vergleich mit den auf die gewöhnliche Weise überwinterten Stöcken gab ein überraschend vortheilhaftes Resultat: die auf diese Art durchwinterten Stöcke hatten nur unbedeutend an Gewicht verloren, wenige Bienen waren gestorben, und die übrigen vollkommen gesund geblieben, während die anderen Stöcke um 8 Pfd. an Gewicht abgenommen hatten. Im folgenden Sommer zeigten sich auch die Schwärme dieser Stöcke ganz besonders munter und fleissig im Einsammeln und lieferten früher als gewöhnlich eine ergiebige Ausbeute von vortrefflichem Honig. Herr F. konnte nicht entscheiden, ob die Bienen unter der Erde weniger verzehren, oder, wie es wahrscheinlich ist, ob sie hier eine Art Winterschlaf halten und während dieser Zeit gar keiner Nahrung bedürfen. Manmuss solche Gruben natürlich gegen Feldmäuse und Maulwürfe zu schützen wissen. Es wäre wünschenswerth, wenn dieser Versuch zu weiteren Experimenten Anlass gäbe. —

(Flore des Serres. — E. O.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Lagerströmia indica L.

(Hierzu Tafel 191.)

Lythrariaceae. Lagerströmieae.

Nicht ohne aufrichtige Bewunderung nahen wir dieser Prachtpflanze, die im Monat Juli und Anfang August die Hauptzierde des hiesigen Gartens bildet und einer Menge von Besuchern dann stets den schuldigen Tribut der Bewunderung abfordert. Unser Mitarbeiter H. Jäger machte schon auf die Schönheit dieser Pflanze aufmerksam. So schön aber hatten wir sie uns nicht gedacht.

Die Gattung Lagerströmia bildet mit einigen andern Gattungen eine kleine Untergruppe der Lythrariaceen, die den Melastomaceen zunächst steht. Die Lagerströmia indica ist in China und Japan heimisch und gehört zu den harten Kalthauspflanzen, die im Winter, wie die Granaten, das Laub abwerfen. Es ist mir wahrscheinlich, dass diese Pflanze bei einer ähnlichen Behandlung, wie sie den Granatbäumen zu Theil wird, gedeihen dürfte.

In der Schweiz hält sie schon in geschützten Lagen aus. So steht in der Schipf bei Herrliberg am Zürchersee ein Exemplar im Freien, das aber, soviel uns bekannt, noch nie geblühet hat. In Italien und der Krim gehört dagegen die Lagerströmia schon zu den herrlichsten und geachtetsten Bosquetsträuchern, und da war es, wo unser Jäger die Exemplare sah, die ihn entzückten.

Was sagen nun unsere Leser dazu, dass diese Lagerströmia, welche in Deutschland nie blühet, hier im hohen Norden, jährlich in einer Masse von grossen und kleinen Exemplaren zur Blüthe gebracht wird!

Die Stammexemplare zu dieser Menge von Pflanzen stehen im Botanischen Garten und gehören Sr. Erlaucht, dem Grafen von Peroffsky, der solche in Frankreich aus dem Garten zu Neuilly ankaufte und auch die Anleitung gab, wie sie zur Blüthe gebracht werden müssten. Beginnen wir mit dem Winter: Zu dieser Jahreszeit werden alle Pflanzen in einem nur frostfrei gehaltenen Locale gehalten, wo sie alle Blätter verlieren und nur soviel begossen werden, dass das Holz nicht eintrocknet. Im März kommen sie in ein Glashaus, das auf ungefähr 6—8° R. gehalten wird, und wo ihnen ein Standort angewiesen wird, an dem sie von allen Seiten Licht

erhalten. Zuvor werden sie noch geschnitten. Dieser Schnitt beschränkt sich darauf, aus dem Innern alles überflüssige Holz wegzunehmen und die Triebe einzukürzen.

Sobald der Trieb beginnt, gibt man der Pflanze von Zeit zu Zeit einen Dungguss und bei mildem Wetter wird gelüftet. Im Juli werden sich die Blumen zeigen, und in grossen mächtigen Sträussen auf den Spitzen aller Zweige erscheinen. Junge Pflanzen nimmt man ins halbwarme Beet zum Antreiben, hier blühen sie ebenfalls dankbar.

Vermehrung durch Stecklinge, die jedoch zeitig im Frühling vom jungen Holz gemacht werden müssen, wenn die jungen Pflanzen den Winter glücklich überstehen sollen.

Die Abbildung gibt einen einzelnen Ast des 10 Fuss hohen, bis zum Grunde verästelten Baumes. (E. R.)

---

b) Macrostigma tupistroides Kth.

Aspidistreae Endl.

(Siehe Tafel 192.)

Die Familie, zu welcher diese Pflanze gehört, ist nicht genau umgrenzt und als solche aufgestellt, weil man noch nicht hinreichend alle ihre Glieder kennt, und selbst von den bekannten die zur Charakteristik nothwendigen Theile, wie Frucht und Samen, meistens fehlen. — Man rechnet hierher folgende, in den Gewächshäusern bereits zur Blüthe gelangte und in den englischen Werken abgebildete Arten:

Aspidistra lurida Gawol., im Bot. Reg. 628, und Bot. Magaz. 2499. Tupistra squalida Gawol; im Bot. Mag. 1655, und Bot. Reg. 704. Tupistra nutans Wall. im Bot. Reg. 1223, und Bot. Mag. 3054. — Rhodea japonica Roth im Bot. Mag. 898. Unsere Pflanze ist noch nirgends abgebildet. Um so erwünschter ist es, eine neue Pflanze dieser Reihe in den Gärten eingeführt zu finden, die auch dem Liebhaber nicht unwillkommen sein wird, da sie des Seltsamen manches bietet.

Eine ausführliche Beschreibnng kann hier füglich unterbleiben, da für vorliegenden Zweck die Abbildung eine solche ersetzen wird.

Das ältere Blatt hat eine Länge von 16 Zoll.

Wir finden mehr darüber bei Kunth, Enumeratio V. p. 319. Wie bei Plectogyne variegata Lk. (Aspidistra Hortor) ist auch hier die schirmförmige Ausbreitung des Griffels besonders bemerkenswerth. Diese ist jedoch nicht ganz wirkliche Narbe, sondern die Pollen aufnehmenden Stellen bilden Linien, die in ein Dreieck zusammenlaufen, gegen den schwach dreilappigen, gekerbten Rand hin aber sich gabelig verzweigen. Um diess zu sehen, muss man etwas von der dunkelfarbigen oberen Schichte abschaben. Auch ist es auffallend, wie manche Blüthenstielchen an den Hauptstiel hinaufwachsen, und so das Deckblatt oft ziemlich weit von ihnen abgerückt ist. — Der sehr kleine Fruchtknoten ist nicht weniger bemerkenswerth, Eine Frucht setzte unser Exemplar nicht an.

Wir erhielten die Pflanze aus dem bot. Garten von Freiburg ohne weitere Notiz über sie, und halten dieselbe im Orchideenhause, wo sie am 20. Nov.

1855 blühte. Das Vaterland ist nach Kunth noch nicht bekannt, die obigen Arten sind in Hinterindien zu Hause.

Die Analyse zeigt bei a) die halbirte Blume, bei welcher jedoch am Stempel die Narbe unversehrt gelassen ist; die Staubfäden sind völlig an die Blume angeschmolzen; b) der Stempel allein etwas vergrössert; c) der Querschnitt des Fruchtknotens; d) der Längsschnitt desselben; e) der Narbenkopf nach Entfernung der obersten Schichte, um das leitende Gewebe der Narben zu sehen.

A. Schnizlein,
Direktor des botan. Gartens in Erlangen.

---

c) α. Lockhartia obtusifolia Rgl. β. Pleurothallis Lansbergii Rgl. γ. Brassia Keiliana Reichb. fil.

(Siehe Tafel 191.)

α. Lockhartia obtusifolia Rgl.

(Siehe Fig. a. b. c.)

Orchideae.

Foliis triangulis obtusis carinatis, paniculis paucifloris axillaribus, bracteis membranaceis acutis, labelli hastati lobis lateralibus acutiusculis, intermedio oblongo obtuso.

Lebende Exemplare dieser neuen Orchidee erhielt der hiesige Garten aus Columbien von Lansberg. Sie steht der L. (Fernandezia) elegans in Blatt und Lippenbildung, in Blüthenstand und Blume dagegen der Lockhartia acuta zunächst. Die Stengel steigen schlank empor und sind bis 1 Fuss lang. Die reitenden Blätter stehen zweizeilig und bedecken dachziegelförmig den Stengel, sie sind verlängert 3seitig, stumpf, $^3/_4$ Zoll lang und $^1/_4$ Zoll breit. Blüthenrispen achselständig, 2 bis mehrblumig, unten mit einzelnen herzförmig-lanzettlichen spitzen angedrückten Bracteen, oben mit herzförmigen, fast runden kappenförmigen abstehenden, in einen Mucro ausgehenden Bracteen besetzt. Blume gelb, kaum $^1/_3$ Zoll im Durchmesser, 3 Kelchblätter, welche zurückgekrümmt abstehen, concav, oval, kurz gespitzt; Blumenblätter fast sichelförmig, länglich-oval, fast kraus, stumpf, aufrecht-abstehend; Lippe speerförmig-dreilappig, braun gezeichnet, mit linear-3seitigen Seitenlappen, die spitz oder stumpf und an der Spitze gezähnelt und mit verlängertem, stumpfem, an der Spitze gezähneltem Mittellappen; die Scheibe auf der Lippe besteht aus vielen Höckern, welche nach vorn klein, nach hinten gross. Die Säule mit zwei ovalen spitzen Flügeln, welche nach vorn spitz gezähnelt. Pollinien 2, keulenförmig, gestielt, mit kleiner Drüse.

Cultur in lockerer, mit Moos vermischter Holzerde in durchbrochenen Töpfen oder in Körben. Blühet im März. Verlangt einen lichten Standort unterm Fenster.

Erklärung der Tafel.

a. Stengelspitze in natürlicher Grösse.
b. Pollinien vergrössert.
c. Ansicht einer Blume von vorn, vergrössert.

β. Pleurothallis Lansbergii Rgl.

(Siehe Fig. d.)

Orchideae.

P. Lansbergii (Aggregatae, laeves, cordatae). Die Stengel werden bis $^1/_2$ Fuss hoch, sind dünn, stielrund mit oberem, verhältnissmässig sehr langem Zwischenknotenstück. Das Blatt auf der Spitze des Stengels ist pergamentartig, länglich-oval oder länglich, am Grunde tief herzförmig, nach oben zugespitzt mit klein 3zähniger oder ganzer Spitze. Blumen einzeln oder zu 2 treten am Grund des Blattes aus einer häutigen Scheide hervor und stehen auf Blumenstielen, welche von durchsichtiger, oben abgestutzter Scheide umgeben sind. Aeussere Blüthenhüllblätter 2, hellbraungelb, 3nervig, $^1/_2$ Zoll lang, das obere ovallanzettlich, spitz, das untere fast gleichlang und wenig breiter; innere Blüthenhüllbältter schmal linear, halb so lang als die äusseren; Lippe so lang als innere Hüllblätter, kurz genagelt, aus fast speerförmigem Grunde oval-zungenförmig, fast noch einmal so lang als breit, dick, dicht mit kleinen Erhöhungen bedeckt und dunkelpurpur gefärbt. Säule kurz, abgestutzt.

Der hiesige Garten erhielt diese Art von Lansberg aus Columbien. Sie ist zunächst mit Pl. Cardium Rchb. fil. verwandt, welche letztere sich durch 6 — 10 zusammengehäufte Blumen und eine dreieckig-bandförmige Lippe unterscheidet, die 3 bis 4mal so lang als breit.

Wir konnten in der noch so zerstreuten Literatur keine mit unserer Pflanze identische Art auffinden, und nannten sie daher nach dem Entdecker. — Cultur in durchbrochenen Körben, Töpfen oder auch mit Moosunterlage an Holz. —

γ. Brassia Keiliana Rchb. fil.

(Fig. e. f. g.)

Eine der schönsten Brassien Columbiens, von welcher der hiesige Garten starke, von Lansberg eingeführte Exemplare besitzt, die hier als Brassia Lansbergiana H. Petrop. cultivirt wurden und deren eines im April mit 12 Blüthenstengeln zur gleichen Zeit blühete. Gehört zu den schönsten des Geschlechts und gedeihet, in durchbrochene Körbe oder Töpfe gepflanzt, leicht und sicher, sofern sie zur Vegetationszeit genugsam Wärme und Feuchtigkeit erhält. Unsere Pflanze weicht durch Bracteen, die zuweilen kürzer als der Fruchtknoten, und eine rundlich-quadratische oder länglich-quadratische gelbe Lippe, die plötzlich in eine grannenartige, vom ausgehenden Nerven gebildete Spitze vorgezogen ist, von Reichenbach's Beschreibung ab. Von der nah verwandten B. glumacea konnten wir nirgends eine Beschreibung auffinden. Sicher aber scheint es zu sein, dass unsere Pflanze zu B. Keiliana gehört, von der sie vielleicht eine Form bildet.

Beschreibung. Scheinknollen zweischneidig zusammengedrückt, oval-länglich, gegen die Spitze hin verdünnt, bis $2^1/_2$ Zoll lang und $1^1/_4$ Zoll breit, am Grunde von 3 — 4 Blättern gestützt, auf der

Spitze 1 — 2 Blätter tragend. Blätter aus scheidigem Grunde länglich-lanzettlich, spitz, 1—1½ Fuss lang, 1—1½ Zoll breit, hellgrün, von 7 — 9 Längsnerven durchzogen. Blüthentrauben kürzer als die Blätter, 4 — 8blumig, mit fast zusammengedrücktem Blüthenstiel. Bracteen häutig, zugespitzt, scharf gekielt, dem Fruchtknoten fast gleichlang oder wenig länger. Blüthenhüllblätter linien-lanzettlich, sehr lang zugespitzt, anfangs schön gelbbraun, später rothbraun; die äusseren 1½ — 2½ Zoll lang und unten 3 — 4 Linien breit, die innern kürzer und ein wenig breiter. Lippe mit sehr kurzem, breit-keilförmigem aufrechtem Grunde, mit abgerundet- oder länglich-quadratischer Platte, welche am Rande schwach wellig, an der Spitze durch den ausgehenden Nerven plötzlich in eine grannenartige Spitze vorgezogen ist, ausserdem schön goldgelb, vom Grunde zur Spitze ungefähr 1 Zoll lang und bis ½ Zoll breit. Die Scheibe sitzt auf dem aufrechten Nagel der Lippe und bildet 2, beiderseits 2zähnige, sehr kurz sammtig behaarte Lamellen, vor denen 2 braunrothe Flecken sich befinden. Säule kurz, halbstielrund, mit dunkelvioletter Narbengrube, die zu beiden Seiten gerandet.

Erklärung der Tafel.

e. Eine Blume in Lebensgrösse.
f. Säule und Lippengrund von der Seitenansicht vergrössert.
g. Spitze der Säule mit abgehobener Anthere, mit den 2, der Drüse aufsitzenden Pollinarien.

---

2) Oranienbaum.

Oberhalb der grossen, aus Stein und Eisen construirten Brücke über die mächtige Newa, welche von der eigentlichen Stadt nach Wassiliki-Ostrow (Wassilys-Insel) führt, halten die Dampfschiffe, welche die tägliche Fahrt nach Peterhof machen, an. Eine herrliche Fahrt über den Meerbusen, der, gleich hinter Petersburg beginnend, sich zu einem theilweis unbegränzten Wasserspiegel ausdehnt, um dann bei Kronstadt sich wieder zu verengern. Wir nähern uns Peterhof's anmuthig hügeligem Terrain, das zu einem enormen Park von ungefähr 8 Stunden Umfang umgewandelt ist.

Dort steht am Ufer die Sommerwohnung Peter's, des Grossen; hier tritt uns durch eine Durchsicht das jetzige Schloss entgegen, während rechts Kronstadt deutlich vor uns liegt.

Wir versparen uns die Schilderung Peterhof's auf spätere Zeit, wenn wir einmal durch wiederholten Besuch dieses mächtige Terrain erst kennen gelernt haben werden. Beiläufig wollen wir heute nur bemerken, dass die Wasserkünste Peterhof's alles übertreffen dürften, was in dieser Richtung existirt.

Das sind hier nicht vereinzelte Fontainen, welche einen dünnen Wasserstrahl emporsenden. Da sind es bald dicke mächtige Wasserstrahlen, welche eine herrliche Wassergarbe emporwerfen, während im Hintergrund ein Wasserfall über Terrassen herunterstürzt, — oder es sind eine Menge einzelner Wasserstrahlen an einem architectonischen Bauwerk angebracht und mit diesem in Harmonie gesetzt, oder es bilden an andern Orten eine grosse Masse einzelner Wasserstrahle eine architectonische Figur, und man sieht z. B. an einem Orte un-

gefähr 800 Wasserröhren eine einzige Wassergarbe bilden.

Alles dies wäre an andern Orten schon gross und staunenswerth, aber verschwindet vor dem Schauspiel, das sich vorm Schloss darbietet. — Es liegt dieses auf einer Anhöhe, vor der sich ein grosser Platz im Styl Ludwig XIV. ausbreitet, und über einen geraden, breiten, rechtwinkelig auf den Mittelpunkt laufenden Kanal geniesst man den Blick hinaus in die See. Grosse Marmortreppen führen beiderseits hinauf zum Schloss und zwischen diesen Treppen sind beckenförmige Terrassen gebildet. Oben vorm Schloss, längs der Treppen, unten auf und rings um den Platz und dem Kanale, noch bis zum Meere stehen Marmorstatuen und Gruppen aller Art, die meist reich vergoldet sind und unter sich ein harmonisches Ganzes bilden. Man denke sich nun Hunderte und Hunderte ansehnlicher Fontainen und Figuren längs den Treppen, auf dem Platze, längs dem Kanale, kurz, allenthalben da entspringen, wo solche angebracht werden können, um eine wahrhaft meisterhafte Symmetrie und Regelung in das Ganze zu bringen. Da stürzt das Wasser in solchen Massen hernieder, dass die breiten Becken der Terrassen sich schnell mit Wasser füllen und das Wasser in geschlossenen glatten Bogen über den gewölbten Rand herabfällt, während die tief blau und gold verzierten senkrechten Wände darunter hervorleuchten. Hier scheint sich in Wahrheit einer der Träume von Tausend und Einer Nacht in Scenerie zu setzen, man sieht und sieht, — und glaubt, seinen eignen Augen, ob dieses wunderbaren Bildes, das in der Ferne sich mit der See vermählt, nicht trauen zu dürfen.

Begünstigt dabei noch heller Sonnenschein die Scene, so wird das Ganze noch glänzender, lebhafter. Am schönsten aber sollen diese Wasserkünste sein, wenn sie zuweilen an besondern Festen Abends beleuchtet werden. Allenthalben unter und hinter den Wasserstrahlen leuchten dann Tausende und Tausende von Lichtern. Nur wenn man hier bei anderer Gelegenheit eine jener splendiden Illuminationen gesehen hat, kann man sich einen ungefähren Begriff davon machen, welchen feenhaften Eindruck eine derartig beleuchtete Wasser-Scene machen muss. —

Doch wir wollten ja nach Oranienbaum! Ein gefälliger Iswotschi (Fuhrmann einer Droschke) fährt uns dahin. Die durchaus offene Droschke erlaubt uns den Ausblick nach allen Seiten. Links dem Wege nach zieht sich ein kleiner Höhenzug. Hier sind auf der Höhe die reizendsten Landhäuser (Datschen), oft ganz im Schweizerstyl angebaut. Umgeben sind sie mit Gärten, oder einzelne sogar mit ausgedehnten Parkanlagen, deren einzelner wir vielleicht später einmal gedenken. Links öffnet sich hier und da die Aussicht auf die See und das nahe Kronstadt. In einer Stunde hat man Oranienbaum erreicht. Wir passiren dasselbe und kommen nun bald zum Schloss und Park der Grossfürstin Helena, K. H.

Es ist dies ein Park im wahren Sinne des Wortes, ungefähr $1^1/_2$ Stunden lang und grosse Waldungen enthaltend. Früher war nur ein kleiner Theil desselben, und zwar im französischen Style ausgeführt. Seit 4 Jahren wird aber stark darin gearbeitet, und es hat schon in dieser kurzen Zeit der grosse Park durch zweckmässige Lichtungen, Pflanzungen, Aushebung von Teichen und Seen (einer derselben hat $1^1/_2$ Stunden im Umfange) eine ganz andere Gestalt

erhalten. Herr Meinecke, ein deutscher Gärtner ist es, unter dessen Leitung diese Arbeiten in edlem, ungesucht natürlichem Style ausgeführt und durchgeführt werden. Das Material, mit dem hier gearbeitet wird, ist zwar einförmiger, als in Deutschland, die vortreffliche Gruppirung der Pflanzungen lässt dies aber kaum empfinden.

Eine Schwierigkeit jedoch, die hier dem Landschaftsgärtner störend in den Weg tritt, ist die Unterhaltung dauerhafter Rasenplätze. Das Raigras (Lolium perenne) überdauert hier den Winter nicht; wo man es daher für Rasenplätze verwendet, müssen diese jährlich erneuert werden. Auf diese Weise erhält man zwar ausgezeichnet schöne, bis zum Spätherbst lebendig grüne Rasenplätze, aber in grossem Maasstabe lässt sich das gar nicht ausführen. Als durchaus hartes Gras wird hier Phleum pratense für Park-Anlagen angewandt und Klee dazwischen gesäet. Einen schönen, freudig grünen Rasenplatz bildet dasselbe aber selten und nach dem Schnitt ist es eine Zeit lang unansehnlich röthlich.

Im hiesigen Garten machte ich in diesem Frühling einige Ansaaten von einem Gemenge von Raigras, Poa pratensis, trivialis und Agrostis stolonifera. Angesäet ward es in der Weise, dass erst das Raigras dünn ausgesäet und eingehackt ward und hierauf die feinsamigen drei andern Gräser vermischt nachgesäet und eingerecht wurden. Es waren diese Rasenplätze in diesem Sommer fast noch schöner und gleichmässiger, als die von reinem Raigras. Ob sie aber dauerhaft sein werden, muss nun das folgende Jahr lehren.

Oranienbaum hat eine herrliche Lage. Von der Spitze des Gebäudes, welches unter Kaiserin Katharina zur Rutschbahn aufgebauet ward, übersieht man den ganzen Meerbusen bis nach Petersburg, dessen goldene Thurmkuppeln bei günstiger Beleuchtung klar erglänzen, und unter denen sich besonders die Isaakskirche ganz kolossal hervorhebt. Die Küsten Finnlands verschwimmen in blauer Ferne, gegenüber Kronstadt mit seinen vielgenannten Festen, umgeben von einem Mastenwald der Schiffe. Aussen stehen einzelne der grössern Kriegsschiffe immer in See. Von da bis Petersburg bilden die massenhaft hin und hergehenden Schiffe eine wahre Wasserstrasse, weil das Fahrwasser, in dem sie sich bewegen, nur schmal ist. Von einem höhern Hügel, weiter hinab an der Küste, hat man auch noch den Ueberblick über das waldige hügelige Terrain und die See; ein lieblicher, reizender Punkt.

Die Anlage des Parkes selbst bietet die mannigfachsten Scenerien dar, welche die Kunst in richtiger Erkenntniss der gegebenen Verhältnisse darzustellen vermag. Da liebliche Wasserparthieen mit anmuthig gebogenen Ufern, bald durch Pflanzungen, bald durch Wiesengründe begränzt. Dort um das Chinesische Palais auf Rasenplätzen Blumengruppen, und durch eine lange Lichtung des Waldes ein Blick auf das ferne Kronstadt. Hier schlängelt sich der Weg durch Wiese und Wald hin, wo das Auge bald auf dieser, bald auf jener Baumgruppe ruht, bald durch Lichtungen nach ferneren Gegenständen hinblickt, oder er führt auch wohl durch dichten, noch unberührten Wald, und die Ruhe und der Ernst der Scenerie verfehlt nicht, seine Rückwirkung auf das Gemüth auszuüben.

Wir müssen es aufgeben, die einzelnen Parthieen zu schildern, müsste man doch Tagelang gehen und hätte sie noch

lange nicht alle gesehen. Wir wollen nur noch einiger Sträucher gedenken, die in Deutschland wenig Beachtung finden, und hier wirklich ausserordentlich schön sind. Es sind:

Potentilla fruticosa. Hier ein lieblicher 2—3 Fuss hoher Strauch, der von Juli bis September unausgesetzt mit seinen glänzend gelben Blumen beladen ist. Ihr anschliesst sich in ähnlicher Eigenschaft die Spiraea laevigata und Rubus fruticosus.

Als Hängepflanze macht eine Abart von Populus tremula Var. pendula im Wuchs ungefähr den gleichen Eindruck, wie eine Traueresche.

Die sibirische *Pinus Pichta* ist eine wahrhaft schöne schwarzgrüne Tanne, die im Wuchs an P. Picea erinnert.

Ueber andere Blume und Sträucher haben wir früher schon berichtet, so dass wir hiermit unsern Bericht für diesmal schliessen wollen. (E. R.)

---

3) Ueber die Cultur der Cyclantheae, insbesondere der Gattungen Carludovica R. et P. und Cyclanthus Poit.

Von C. Bouché, Inspector des Königlichen Botanischen Gartens bei Berlin.

Da die Arten dieser beiden Gattungen in den europäischen Gärten immer noch selten bleiben, obgleich sie ihres prächtigen palmenartigen Wuchses halber zu den schönsten Decorations-Pflanzen der tropischen Gewächshäuser gehören und eine grössere Verbreitung verdienten, als es in der That der Fall ist, so scheint es, als ob das Hinderniss zu ihrer häufigeren Anzucht hauptsächlich darin liege, dass man mit ihrer Cultur nicht hinreichend vertraut ist. Ich erlaube mir daher meine Culturmethode mitzutheilen, wobei sie ganz besonders üppig gedeihen, zum Theil blühen, vollkommenen Samen tragen und sich nicht nur durch diesen, sondern auch durch Seitensprossen reichlich vermehren lassen.

Die Cyclantheen sind im tropischen Amerika, besonders in Venezuela heimisch, wo sie an sehr feuchten, oft überschwemmten Orten an schattigen Stellen vorkommen; die meisten haben kurze, 3—4 Zoll dicke, sehr faserige Stämme, die an den Internodien eine Menge Luftwurzeln treiben, welche bis in den Boden eindringen, nur eine unserer cultivirten Arten, Carludovica Plumierii, bildet 4 bis 5 Fuss hohe wurzelnde Stämme. Andere sind stammlos und breiten ihre Wedel fast unmittelbar über der Erde aus. Die Blätter sind lang gestielt, entweder fast einfach wie bei Cyclanthus cristatus oder zweitheilig wie bei Cycl. bipartitus, oder mehr oder weniger fächerförmig, oft undeutlich 3 bis 5 spaltig getheilt. Durch ihre Form, dunkelgrüne Färbung und lederartige Beschaffenheit verleiten sie Unkundige leicht zu dem Glauben, es seien Palmen.

Die Blumen sind in einem cylindrischen Spadix vereinigt und von 2—4 gelben oder röthlichen Scheiden umgegeben, die Blüthenstiele sind achselständig und haben mit dem Spadix selten mehr als 6 Zoll Länge.

Sie verlangen stets eine Wärme von mindestens 12 Grad, gedeihen aber noch besser, wenn man ihnen stets eine Temperatur von 14 bis 18 Grad giebt, am

Lagerstroemia indica L.

Farbendr. v. A. Kolb. Nbg.

besten befinden sie sich, wenn man sie während des Sommers in einen recht warmen durch Dung erwärmten 3—4 Fuss hohen, möglichst feuchten Mistbeetkasten stellt und ihnen während der Wintermonate einen Platz auf einem Lohbeete, oder sonst mit Bodenwärme versehenen, giebt; ohne Bodenwärme gedeihen sie nur kümmerlich, haben ein gelbliches Ansehen und machen leicht trockene Blattspitzen.

Ebenso nöthig wie die Bodenwärme ist ihnen auch eine möglichst feuchte Atmosphäre und Schatten, indem sie unter diesen Umständen die meisten Wurzeln an den Stämmen treiben und ein intensiveres Grün erhalten. Da eine reichliche Entwickelung von Adventiv-Wurzeln wesentlich zum besseren Gedeihen beiträgt, so ist es auch sehr zweckmässig, die Stämme mit Moos zu bekleiden.

Da sich ihre Wurzeln sehr ausbreiten und im gesunden Zustande der Pflanzen in Menge bilden, so bedürfen sie reichlich grosser Gefässe. In Folge ihres natürlichen Vorkommens verlangen sie viel Feuchtigkeit des Erdreiches, und müssen daher stets sehr feucht gehalten werden. Am besten gedeihen sie in einem lockern, sehr humusreichen Erdreiche, welches aus 2 Theilen Heidenerde, 2 Th. Lauberde, 2 Th. Torferde, 1 Theil guten, fetten Rasenlehms und 1 Theil grobkörnigen Sandes besteht. Der Torf ist insofern ein sehr dienlicher Zusatz, indem er das Erdreich locker und durchlässig erhält und dasselbe bei der starken Befeuchtung gegen das Versauern schützt. Damit die Erde in den Töpfen nicht schmierig werde, wende ich als Unterlage auf dem Boden der Gefässe eine 2 bis 3 Zoll hohe Schicht wallnussgrosser Torfstücke, über welche grober Abfall von Heidenerde ausgebreitet wird, an.

Das Verpflanzen in grössere Gefässe kann vom März bis Ende Juni geschehen, wenn man den Pflanzen gleichzeitig auch Bodenwärme giebt; beim Verpflanzen achte man darauf, dass die sich am Boden des Gefässes zusammengehäuften Wurzeln gelockert und die Stämme, die von untenher abzusterben pflegen, jedesmal etwas tiefer gesetzt werden, man bringt dadurch die sich am Stamme später gebildeten Wurzeln wieder in die Erde und erhält gesunde, feststehende Exemplare. Sollten die Gefässe mit der Zeit zu gross geworden sein, so leiden die Pflanzen wenig, wenn man den alten Ballen durch Entfernung der Erde verkleinert.

Beim Umpflanzen findet gleichzeitig die Abnahme der sich etwa gebildeten Seitensprossen bei solchen Arten, die kurze Stämme bilden, statt, indem sie in der Regel an den älteren Theilen des Stammes erscheinen, tief aus der Erde hervorkommen und alsdann am besten mit allen Wurzeln von der Mutterpflanze getrennt werden können; auf diese Weise bildet Carludovica humilis, plicata, macropoda und flabellata junge Pflanzen. Andere, die wie Carludovica atrovirens, incisa, palmata, ferner wie Cyclanthus cristatus und bipartitus, stammlos sind, werden beim Verpflanzen gleich andern Stauden zertheilt.

Abgenommene oder zertheilte Stücke verlieren allerdings einen Theil ihrer Blätter, die jedoch auf einem warmen, feuchten Kasten sehr bald ersetzt werden. Carludovica Plumierii, die einen langgliedrigen, 4 bis 5 Fuss hohen Stamm bildet, vermehrt sich am besten, wenn man den Kopf der Pflanze an einer Stelle, wo sich Luftwurzeln gebildet haben, abschneidet, einpflanzt und in einen

feuchten warmen Kasten stellt; der Stamm macht sehr bald an allen Blattknoten 2 auch 3 junge Triebe, die, sobald sie Luftwurzeln gebildet haben, abgeschnitten werden können.

Um andere Arten reichlicher zu vermehren, zerstöre man den Gipfel der Pflanze, so werden sich an allen Internodien eine Menge junger Triebe bilden, die, sobald sie Wurzeln haben, abgenommen werden können; damit sich abgenommene Stücke bald bewurzeln und nicht welken, wodurch oft das Herz verloren geht, stelle man sie in einen recht feuchten warmen Kasten.

Einige Arten z. B. Carludovica latifolia, macropoda, plicata und flabellata tragen leicht vollkommnen Samen, den man durch Auswaschen von der fleischigen Hülle reinigt, etwas abtrocknen lässt und gleich aussäet; die Reife des Samens lässt sich daran erkennen, dass die Früchte ganz weich und breiig sind. Die Aussaat gelingt am besten auf einem breiten Stück Fasertorf, welches in einen Untersatz mit Wasser gelegt, mit einer Glasglocke bedeckt und in ein recht warmes, feuchtes, schattiges Haus gestellt wird. Das Keimen erfolgt nach 4 bis 6 Wochen; haben die Sämlinge einige Blättchen getrieben, so werden sie in lockerer Erde piquirt und wieder mit Glocken bedeckt.

So dauerhaft und robust die Arten dieser beiden Gattungen bei der obenangegebenen Behandlungsweise sich auch zeigen, ebenso hinfällig sind sie, wenn ihnen nicht Wärme und Feuchtigkeit genug gegeben oder diese plötzlich gewechselt wird, ganz besonders empfindlich sind sie gegen Erkältung der Wurzeln; denn durch Unachtsamkeit, dass, zumal während der Wintermonate, eine Pflanze aus einem Loh- und andern Warmbeete auch nur einige Stunden auf den kalten Fussboden des Hauses gestellt wird, leiden schon die Wurzelspitzen, werden schwarz und verlieren die Fähigkeit, den Blättern Nahrung zuzuführen, so dass die Pflanze anfängt zu welken und in kurzer Zeit fast alle Blätter verliert, wenn nicht gar ganz eingeht. Man sei daher beim Umarbeiten der Beete stets darauf bedacht, die Pflanzen, so lange, bis das Beet wieder vollständig hergerichtet ist, entweder an einen andern warmen Standort oder wenigstens auf Bretter zu stellen; es ist dies eine Vorsicht, die von den Gärtnern oft unbeachtet bleibt, und in Folge deren manche seltene oder zarte Pflanze geopfert wird; denn viele Scitamineen z. B. Stromanthe sanguinea, Heliconia, viele Maranta-Arten und Calathea zebrina sind in dieser Hinsicht ebenso empfindlich. Haben diese an den Wurzeln durch Erkältung Schaden gelitten, so zeigt es sich sehr bald durch das Zusammenrollen der Blätter.

Anders verhält es sich, wenn die Pflanzen nicht an Bodenwärme gewöhnt sind, unter welchen Umständen sie aber auch bei weitem nicht so freudig gedeihen.

Trocknen die Wurzelballen der Cyclantheen so stark aus, dass die Pflanzen welken, so zeigen sich fast ähnliche Krankheits-Symptome.

Wurden die Wurzeln nun durch Erkältung oder Trockenheit beschädigt, so ist es am besten, sobald die Blätter welken und nicht wieder frisch werden, die äussere Schicht des Wurzelballens zu entfernen, die Pflanzen in frische Erde zu verpflanzen und auf ein recht warmes Beet zu stellen.

Im hiesigen Königlichen Botanischen Garten werden folgende Arten dieser Familie cultivirt:

A. Carludovica R. et P.

ö) C. palmata P. et P. Stammlos: Blätter einnervig, fächerförmig, im Alter fast 4theilig; Blattstiele 3—4′ lang.

2) C. incisa. Wendl. fil. Stammlos; Blätter fächerförmig, gefaltet, einnervig; Blattstiele 2′.

3) C. Moritziana ... Fast stammlos; Blätter fächerförmig, gefaltet.

4. C. flabellata Hort. Berolin. Mit kurzem 8 bis 10 Zoll hohem Stamme; Blätter fächerförmig, im Alter 3theilig, dreinervig, gefaltet; Blattstiele 4 bis 5′ lang.

5) C. macropoda, Kl. Stamm kurz dick; Blätter fächerförmig, fast 3theilig dreinervig, gefaltet; Blattstiele 4 bis 5′ lang.

6) C. humilis Poep. Mit kurzem Stamme; Blätter fächerförmig, im Alter fast 3lappig, der Rand unregelmässig abgebissen, gefaltet, dreinervig; Blattstiele 2 bis 3′ lang.

7. C. latifolia R. et P. Fast stammlos; Blätter 2theilig, gefaltet, einnervig; Blattstiele 1 bis 2′ lang.

8) C. Plumierii Kth. Mit 4 bis 6 Fuss hohem Stamme, der eine Menge Wurzeln treibt; Blätter 2theilig, gefaltet, einnervig; Blattstiele 8 bis 10 Zoll lang.

9) C. plicata. Kl. Fast stammlos; Blätter 2theilig, gefaltet, einnervig; Blattstiele 4 bis 5′ lang.

10) C. atrovirens Wendl. fil. Fast stammlos; Blätter 2theilig, gefaltet, einnervig, 2′ lang; Blattstiele 6 bis 8 Zoll.

11. C. microcephala .... Stammlos; Blätter 2theilig. gefaltet, einnervig; Blattstiele 10 bis 12 Zoll.

12) C. sp. Mirador. Scheint stammlos zu sein; Blätter 2theilig, einnervig.

13) C. sp. Venezuela. Fast stammlos; Blätter 2theilig, einnervig.

B. Cyclanthus Poit.

1) C. Plumierii Poit. Stammlos; Blätter 2theilig, 2nervig, 4 bis 5′ lang.

2) C. cristatus Kl. Stammlos; Blätter ei-lanzettförmig, im Alter 2theilig, 2nervig, 4 bis 5′ lang.

3) C. sp. Venezuela. Stammlos; Blätter lanzettförmig, 2theilig, 2nervig, 2 bis 3′ lang.

---

4) Ueber die Elemente der Wirkung in der Gartenkunst.

Von C. Löwe, Gartenkünstler in Zürich.

(Fortsetzung.)

Dem Phantasiebegabten fliessen die Bilder seiner Ideen aetherisch und leicht, wie Sylphiden, an seinem Geiste vorüber, und er sieht sie tanzend sich verkörpern und scheinbar in die Wirklichkeit übergehen.

Anders gestalte sich jedoch das Ding, wenn Hand angelegt werden soll, das mussten selbst die Poeten bald einsehen. Denn bekanntlich waren es nicht die Gärtner, die Baumeister oder allenfalls Kent, der erste Uebertrager poetischer Gedanken in die Wirklichkeit, welche den uranfänglichen Lebenskeim der natürlichen Richtung legten, sondern die Dichter. Adisson, Pope und Milton bahnten durch ihre reizenden Schilderungen von Armida's Gärten, vom Paradiese u. s.w.

den geschehenen Uebergang an. Mit wirklichen Bergen und Wäldern, mit Felsen und Wasserfällen, mit Aussichten aufs Meer, Morgen und Abendröthe, und dem Geläute ferner Glocken lässt sich aber in der Wirklichkeit nicht so leicht und frei umherspringen, wie mit Gedankenbildern; wollte man aber die Natur nachahmen, so musste man diese Gegenstände, wenigstens theilweise, in die Gärten versetzen, nach einer Art die einigermassen möglich war. Es entstanden daher die Vorschläge und Anwendung der grossen Raumflächen, um die Dinge, mit denen nun einmal nicht so ganz willkührlich zu handthieren war, damit einzufangen; man brauchte dann nur durch Hinzusetzen und Hinwegräumen das Vorhandene zu vervollkommnen, was überdiess oft bequemer und leichter war, als Gediegenes in kleinerem Maassstabe rein neu zu schaffen; dadurch wurde das Naturschöne, die wirkliche Natur, zusammengezogen und in erster Stufe idealisirt, und der Gartenkunst erwuchs daraus eine wesentlich vervollkommnende Eigenschaft. So wie sich aber hiedurch ihr Gebiet erweiternd bis zur Landschaftsverschönerung ausdehnte, bildete sich auch der seitliche Hauptsatz „getreue Naturnachmung" fälschlich zum zentralen Hauptgrundsatz, und liess dadurch die anderen Gebilde, die kleineren, regulären und theilweisen Nutzgärten ausserhalb des Kunstbereiches liegen. Die Nachahmung der Natur bedingte das Naturstudium: man betrieb es, aber mehr als Sache für sich, bei der man nur wesentlich das plastisch vegetative und erdbildende Naturprincip, so wie das Decorative im Auge behielt, nicht mit allgemeiner Uebersicht, mit steten Vergleichungen und Gegenüberstellungen gegen alle anderen Künste, daraus man eine bestimmtere, gegränztere, solide Basis für die neue Kunstform hätte gewinnen können; es wurde übersehen, dass man die Natur zu Zwecken der Kunst, zum Zurückführen in eine Kunst, in eine Begränzung eine menschenmögliche Handhabung zu studiren habe, man wollte ganz und durchaus natürlich sein, und weil man dies nicht bis aufs Mark verstand oder konnte, verlor man sich ins Endlose oder Alltägliche, was noch Goethe und Schiller anzudeuten und zu rügen hatten. Bekanntlich war es kein leerer Vorwurf, der viele in diesem Geiste ausgeführte grössere Anlagen traf: man wisse bei ihrer Durchwandlung nicht, ob man sich in einem gewöhnlichen Feld oder Wald, oder aber in einem mit grossen Kosten angelegten und unterhaltenen Kunstgarten befinde; denn hatte nicht die Natur selbst schon durch wechselvolles Terrain, schöne Beholzung, Gewässer oder Aussichten vorgearbeitet, so waren viele derselben matt und tonlos, und bewiesen, dass man die Natur wohl angeschaut, aber ihre Geheimnisse nicht erlauscht, dass man hin und wieder einen ihrer Gedanken empfunden, aber ihre Sprache und Worte nicht verstanden habe, um durch dieselben ebenfalls zum Gemüth sprechen zu können. — Dieses bot den Anhängern des alten symmetrischen Styles und den gelehrten Malcontenten, die aus Verzweiflung, die neu auflebende Kunstform nicht unterbringen zu können, weil nicht eingeweiht genug, und zu illiberal und schwach, um den Kreis der geheiligten Sieben aufzuschliessen, sie vornehm über die Achsel ansahen, willkommene Gründe, ihr Form- und Gehaltlosigkeit, Tendenz- und Schrankenlosigkeit vorwerfen zu können, und im Selbstgefühle ihrer jugendlichen Schwäche mochte sie dadurch veranlasst werden, sich auf andere Kunstformen stützen,

sich an dieselben anschliessen oder in ihr Gebiet übergehen zu wollen, anstatt an ihnen sich zu belehren und zu kräftigen. Wir sehen, theils nach- theils miteinander in der Zeit sie ideal - poetisch und rein malerisch werden, die Baukunst und Plastik in einem Verhältniss herbeiziehen, dass sie selbst nur noch als deren decoratives Piedestal erscheint, ja in einzelnen Fällen zeigte sie nachgerade die Neigung, durch's streng Symmetrische wieder in den Schnörkel zu verirren, wozu die dieser Richtung stets bereitwillig zu Diensten stehende Protection der Architecten, die wieder auftauchenden regulären Formen der Blumengärten einerseits, andererseits die schnakisch gewundenen modernen Gruppenformen, die Naturholzconstructionen, die Sucht nach Veränderung, nach Opposition mit dem Einfachen, ohne alle Tiefe, Veranlassung gaben und bereits in einigen grössern Projecten und Compositionen und dem unbegreiflichen Liebäugeln Hegel's einigen Anhalt gewonnen hatten. — Aber ein guter Genius waltet von nun an sichtbar über der jugendlichen Kunst.

Alle diese kleinen Ausschweifungen trugen nur zur Ausbildung, Consolidirung und Fassung ihrer geistigen und körperlichen Form bei: das Giftige schied sich jedes Mal rasch aus, das Gute blieb, und ihr Hinüberspielen auf die Gebiete der Poesie, Malerei und Baukunst hat, wie später erhellen wird, auch tiefere factische Gründe und zeugt eigentlich in letzter Linie nur davon, dass auch sie an dieselben, so wie alle unter sich anklingen. — Fast keine Kunst ist aber mehr dem Dilettantismus unterworfen, als die Gartenkunst, mit Ausnahme der Poesie und Musik; der anscheinend geringe Grad practisch technischer Fertigkeit, das scheinbar so leichte Begreifen der Naturnachahmung, welche die Ausführung der Composition in so vielen Fällen als eine angenehm abwechselnde geistige und körperliche Beschäftigung erscheinen lassen, ferner die Leichtigkeit, für kleinere Gärten geometrische Figuren von anderen Gegenständen zu entlehnen und in Gartenpläne umzuwandeln, leisten demselben grossen Vorschub, und gar Mancher lässt sich dadurch zum Wahne verleiten, er sei, weil Besitzer und Liebhaber auch zur Kunst berufen; allein es zeigt sich, dass immer nur Wenige davon hiezu auserwählt sind.

Die Kostbarkeit der Ausführung und der Umstand, dass der Grund und Boden — die Leinwand des Gartenkünstlers — gewöhnlich nicht sein Eigenthum sind, mit dem er sich wie andere Künstler bis zur Vollendung des Werkes einschliessen kann, und andere Einflüsse, besonders aber die fast stets bevormundete Stellung des Gärtners, werfen überdies diese Kunst oft schwerer und lästiger Patronatschaft in die Arme, und auf fast allen Entwicklungsstufen hat sie diese Einflüsse verspürt, oder musste ihnen gänzlich folgen, — ein Umstand, den wir seiner Wichtigkeit wegen weiter unten näher besprechen werden.

Es waren gewiss wohl wesentlich diese letzteren Einflüsse, und die Dichter, welche durch reizende Phantasiebilder die Gartenkunst veranlassten, frühe aufs Gebiet des Poetischen hinüber zu treten, indem sie Eden, Arkadien, eine Schweizergegend nachahmen, und zuweilen ganze Idyllen wiedergeben wollte. Zu dergleichen vollendeten Durchführungen war aber der Stoff seiner durchaus realen Natur wegen zu unlenksam, die Kosten der Ausführung und Unterhaltung zu gross im Verhältniss der erlangten Erfolge, und wenn das Werk — dessungeachtet in die Wirklichkeit ge-

rufen — bei überaus günstigen Localverhältnissen auch noch gelang, vor dem Richterstuhle des Verstandes nicht zu rechtfertigen, weil es hier — in grossem Maassstabe — als eine zu weit getriebene Spielerei mit der Gottesgabe baufähigen Bodens und nützlicher Vegetabilien erschien oder bei kleinerem Raume als kindisch kleinliche Tändelei lächerlich, in beiden Fällen als eine Missachtung oder Verspottung des heiligen Ernstes der allgemeinen Natur bald eckelhaft wurde und somit dessen Genuss kein ästhetisch reiner sein konnte. Bei gar mancher Gartencomposition, selbst der gegenwärtigen Tage, scheint man nicht genugsam zu beachten, dass dieses Kunstwerk täglich und continuirt genossen wird; mancher Gedanke, der für einmaligen oder seltenen Genuss anziehend ist, wird, wenn ihm nicht hohe Genialität, tiefer Ernst oder das Geleit naiver Wahrheit zur Seite steht, für den Bewohner bald fad, langweilig, lächerlich und unerträglich, und was beim ersten Besuche Bewunderung und angenehmes Wohlgefallen erregte, bewirkt bei täglicher Bekanntschaft Missbehagen und Ekel, wenn jene 3 Factoren gänzlich fehlen. — Die höchste Stufe der Uebersteigerung sentimentaler Poesie der Gartenkunst trat aber damit ein, dass man dieselbe factisch mit den Gärten verband und Gedichte, oder einzelne Strophen nach Art der Votivtafeln an Bäume, Ruhesitze und Pavillons u. s. w. aufhing, deren Sinn in vielen Fällen nicht einmal auf den Charakter der Partie Bezug hatte, jedenfalls aber, anstatt das Gedankenspiel des Spaziergängers sich scheinbar frei bewegen zu lassen und dennoch gewollter Wirkungen sicher zu sein, dasselbe allzuplump gefangen nehmen wollte und dadurch das feinere Gefühl unangenehm berührte. Solche Extraxaganzen überhaupt waren es denn wahrscheinlich, welche Goethe veranlassten, den Dilettantismus in der Gartenkunst zu beschuld'gen, er verkleinere das Erhabene in der Natur und hebe es auf, indem er es nachahme, behandle Reales als Phantasiewerk und befördere die sentimentale und phantastische Nullität. — Doch das flatterhafte Kleid bodenloser Phantasie ist gefallen. Die Herrschaft des Realen in den Gärten hat der grösseren Berücksichtigung von Wahrheit und praktischem Nutzen, als nothwendiger Bedingung menschlichen, thierischen und vegetabilischen Culturlebens gerufen und dadurch wurde die Gartenkunst, wie sie einerseits die Aufweiserin des allgemeinen reinen und unverdorbenen Naturlebens und Naturgeistes ist, andrerseits die Aufzeigerin des durch menschliche Kunst und Fleiss geleiteten Culturlebens und Culturgeistes, allgemeiner menschlicher Betriebsamkeit, und bald wurde erkannt und zugegeben, dass diese Letzteren — idealisirt — unter Umständen stark wirkende ästhetische Potenzen abgeben können, kurz es ging daraus hervor: dass es ästhetischer sei, die Aufweisung wirklicher menschlicher Thatäusserungen subjectiv zu idealisiren, als durch Poesie idealisirte objektive Darstellungen in die Gärten versetzen und durch deren versuchte Verwirklichung täuschen zu wollen.

Gross ist übrigens die Wirkung des Anschlages des Ideal-Poetischen für den Typus der Gärten, gross die des Gegenschlages in das Real-Wahre, zur Nutzbarkeit und Aufweisung menschlicher Betriebsamkeit, und eine lange Reihe ästhetischer Momente basiren darauf, grösser aber, unendlich grösser

und wichtiger sind die Folgen des Letzteren für die Welt.

Zuerst wurde Ideales ins Reale getragen, was der Gartenkunst einen sie durchströmenden höhern Schwung und Geist verlieh; Gedankenschönheit und ideale Motive behielten ihre Berechtigung und wurden, durch die sanften Zügel der Wahrheit und Nutzbarkeit in vernünftigen Bahnen gehalten, nur um so wirksamer, weil sie keine Leere nach dem Genuss, oder gar eine Gegenwirkung unangenehmer Art veranlassten. Ernst in der Heiterkeit, Würde in der Unterhaltung, Solidität der Bestimmung sind die vortrefflichen Eigenschaften, die der Gartenkunst von da aus zugeführt wurden, und wie überhaupt die Kunst nur geadelt wird — wenn sie würdigen Zwecken dient, so wurden und werden es von diesen Centralpunkt aus — mehr und mehr — die Gärten, und wie ein reiches und prächtiges Bauwerk nur vollständig befriedigt, wenn man einsieht und weiss, es diene einer verhältnissmässig grossen und würdigen Aufgabe und entspreche seiner Bestimmung, so ist dieses auch bei Gärten der Fall. — Man wolle uns aber, indem wir diese Sätze über die Vereinigung des Ideal-Schönen mit dem Real-Nutzbaren aufstellen, nicht missverstehen, denn wir wollen hiemit nicht sagen, dass eine aequale Vereinigung des Schönen mit dem Nützlichen unter allen Umständen erforderlich, wünschbar oder am Platze sei, es wird in den einzelnen Fällen vielmehr guter Geschmack fordern, bald dass das Eine, bald dass das Andere mehr zurück- oder hervortrete, je nach den besonderen Constellationen; wir reden übersichtlich von der Gartenkunst im Allgemeinen und Gesammten, und unter diesem Collectivbegriff erscheint es als höchster Werth und Weihe, dass sie das Nützliche mit dem Schönen zu verbinden fähig ist. Das Eintreten der Landwirthschaft, des Rebbaues, der Forstcultur, so wie der rein nutzbaren Culturgärtnerei durch Gemüse- und Baumzucht ist dadurch vermittelt, und diese Gebiete liefern der Gartenkunst eine Menge interessanter Motive und Motivirungen, deren sie bei rein idealer Haltung entbehren müsste. Die Aufweisung menschlicher Betriebsamkeit im Allgemeinen wurde eingeleitet, und industrielle Gewerke, wenn sie nicht durch die in sich abgeschlossene moderne Würfelform oder 4 harte Kasernenfaçaden allzusehr der Ausdruck unserer heutigen egoistischen Zeit sind, — geben selbst für den Park brauchbare und charakteristische Momente, wie z. B. Mühlen, Sägen, Hammerwerke etc.

In der Villa und den Hausgärten sind wohl hauptsächlich desshalb die starren umschliessenden Mauern gefallen, sie ziehen bei durchbrochener Gruppirung die äussere Umgebung, und durch das leichte Geländer selbst die belebte Strasse mittelbar in ihren Bereich, und ein Landgut will nicht mehr recht gefallen, wo nicht durch die Regsamkeit täglicher Beschäftigungen Leben und Betriebsamkeit verrathen wird. — Ausser diesem Gewinn ist der Gesammtbegriff und die Region der Gartenkunst nach zwei Seiten mächtig ausgedehnt, oder besser gesagt, alle ihre Gebilde fangen an, sich mehr und mehr unter ihrem Fittig zu sammeln. Auf der einen Seite ist das Gebiet vom eigentlichen Garten bis zur Landschaftsverschönerung ausgespannt, auf der anderen Seite fasst es auch die kleineren und Nutzgärten unmittelbar in seinen Bereich; die wie zwei feindliche Parteien auseinandergehaltenen Gruppen, die grössern so wie die ganz dem Luxus und Vergnügen gewidmeten Pracht-

gärten und die kleinen, vornehmlich auf den Nutzen berechneten Hausgärten nähern sich einander mehr, jene, indem sie nutzbarer, diese, indem sie idealer zu werden streben, und beide finden bereits in mancher reizenden Villa und in manchem artigen Hausgarten ihren Vereinigungspunkt. Der mürrische Herr Kohlkopf und die schwindsüchtige Frau Bohnenstange sind fortan nicht mehr die einzigen Regenten der Letzteren, und in den Parks hat sich manche versteinerte heidnische Gottheit, und mancher hölzerne Einsiedler vor einem stämmigen, lebensfrischen, hemdärmlichen Güterknechte flüchten müssen.

Noch ist zwar der Prozess der Gährung nicht vollendet und in manchem Lande scheint er kaum begonnen, allein er wird und wird glücklich enden, wenn auch noch zuweilen kleine Schwankungen vorkommen, denn die Grundstoffe sind nun bald vollständig eingefüllt, schnell werden sie sich fassen, das Trübe muss sich legen, und es wird der abgeklärte feurigmilde Saft, durch Rezenz und Anmuth beweisen, welchen Geistes Kind er ist.

Wir können uns nicht von dieser Stelle trennen, ohne unserer bescheidenen Muse hier noch weiter den längst verdienten Weihrauch zu streuen und sie vor ungerechten Angriffen in Schutz zu nehmen, und wir entschuldigen uns damit, dass es keine Sünde sein kann, wenn der Priester seine Gottheit verehrt und ihren guten Eigenschaften nachgeht. Man ist bekanntlich hin und wieder sehr geneigt, der Gartenkunst im Allgemeinen nutzlose Verschleuderung des Bodens und zwecklose Absorption menschlicher Thätigkeit vorzuwerfen, und wer von den frühern grossen Gärten im französischen Geschmacke und den oben berührten und gerügten phantastischen Compositionen im natürlichen Style ausging, mochte Recht haben; allein diese nun beseitigten Extreme sind weder die Gartenkunst, noch repräsentiren sie ihren gesammten Charakter. Wir wollen hier nicht weiter darauf eingehen, wie selbst der anscheinend nur dem Vergnügen und Luxus gewidmete Naturgarten, wenn er vernünftig componirt und genossen wird, durch Weckung des Natur- und Schönheitsgefühles, Correspondenz mit dem allgemeinen Naturgeiste, durch Aufheiterung und Beruhigung des Gemüthes, Erfrischung und Stärkung des Leibes und seiner Sinne und gar manches Andere für die Menschheit nützlich wird, sondern gerade vom praktischen Nutzen ausgehen, und es wird sich zeigen, dass die Gartenkunst, statt Luxuriosität gefördert und menschliche Arbeitskraft verschleudert zu haben, zur practischen Wohlthäterin der Menschen geworden ist.

Als in England die Herrschaft des französischen Geschmackes in den Gärten gebrochen war, und die neue natürliche Richtung sich allgemeine Geltung verschaffte, bemächtigte sich eine enthusiastische Gartenliebhaberei der englischen Aristokratie und nicht wenige ihrer Glieder beschäftigten sich selbstthätig mit Gartenschöpfungen. In zweiter Linie verwiesen diese sie zur Landwirthschaft. Die Schönheit des Rasens und der Wiesengründe bedingte Bodenverbesserung, diese forderte bald hier Entsumpfung, dort Bewässerung, am dritten Orte Düngung. Als weiter durch Zuziehung des Nutzbaren die Landwirthschaft überhaupt in nähere Beziehung mit der Gartenkunst kam, ward das Interesse für dieselbe ein regeres und die persönliche Bekanntschaft und Liebhaberei des Adeligen mit derselben vermittelt und von da an quoll der reiche

Macrostigma tupistroides Kth.

volle Strom des Capitals und wissenschaftlicher Forschungen in vollen Bogen für den nützlichsten und ehrbarsten Beruf der Erde. Wie es früher als unter der Würde eines Adeligen gehalten wurde, persönliche Liebhaberei und Kenntnisse in der Landwirthschaft zu besitzen, oder gar werkthätiger sich mit ihr zu beschäftigen, so ward es von nun an als eine zum bevorzugten Stande gehörige Eigenschaft grosser Grundbesitzer angesehen, hierin genauen Bescheid zu wissen. Dem Adel folgte der Gelehrtenstand auf dem Fusse, die hohe Protektion empfahl. Auch der Gelehrte achtete es nun nicht mehr seines Standes unwürdig, seine Studien und Kenntnisse ihr zu widmen; und die Erfolge liegen zu Tage. Die rationellere Düngung, die verbesserte Viehzucht, die Einführung zweckmässigerer Werkzeuge und Maschinen, die Drainage, die physiologischen und chemischen Begründungen und tausendfältige Verbesserungen nach allen Richtungen sind die grossen Resultate dieser Bemühungen, und der gesammte Aufschwung, den die Landwirthschalt genommen, und der in unzählige Wellen forttönt durch bereits alle gemässigten Culturländer, fand seinen Impuls im Parke, in der Liebhaberei der englischen Grossen für die Gärten und wir Gärtner dürfen kühnlich diese Thatsachen den zuweilen gehörten Vorwürfen der Nutzlosigkeit und Kraftvergeudung gegenüberstellen. — Indessen — kehren wir nach dieser Episode in der Fortsetzung wieder zu unserem Thema zurück.

(Fortsetzung folgt.)

---

5) Bemerkungen zu einigen Pflanzen des Petersburger Gartens.

1) *Oncidium Harrisonianum Lindl.* Eine jener zarten Orchideen vom Orgelgebirge in Brasilien. Rundliche zusammengedrückte Scheinknollen, welche 1—2 linear-längliche Blätter tragen und am Grunde die zarten bis 2 Fuss langen Blüthenschafte entwickeln, die die kleinen gelben braun gefleckten Blumen mit rein gelber Lippe in sehr reichblumiger Rispe tragen. — Unsere Pflanze trug 8 dieser Blüthenstände zugleich und gewährte einen reizenden Anblick. Die Rispen selbst sind grösser und reichblumiger, wie sie Lindley Bot. Reg. tab. 1569 abbildet.

2) *Tetratheca epilobioides Steetz β. hirsuta* und *Platytheca galioides Steetz*; Tremandreae. Zwei verbreitete und als niedliche Pflanzen für das niedrige Kalthaus allgemein beliebte Pflanzen. Die erstere derselben hat Lindley Bot. Reg. 30 t. 67 als Tetratheca hirsuta beschrieben, in den Gärten geht sie jedoch als Tremandra Hügelii. Die zweite hat Paxton als Tetratheca verticillata beschrieben, und in den Gärten geht sie als Tremandra verticillata und speciosa. Liebliche Pflanzen, die von Juni bis August reichlich blühen und bei sorgfältiger Cultur, reichlicher Scherben-Unterlage bei grossen Töpfen zu herrlichen breiten, mit Blumen bedeckten Exemplaren erzogen werden können.

3) *Sterculia nobilis Sm.*; Büttneriaceae. Es ist dieses einer jener schönen niedrigen Bäume Ostindiens mit schönen grossen länglich-ovalen glänzend grünen immergrünen Blättern, der schon

lange in Cultur ist, jetzt aber nur noch in wenigen Gärten sich befinden mag. Schon Ventenat bildet ihn Tab. 91 unter den Pflanzen des Gartens zu Malmaison ab. Die Blüthenrispen der kleinen gelbgrünen Blumen stehen in blattlosen Quirlen. Die linearen Kelchlappen sind an ihren Spitzen, ähnlich wie dies auch bei Ceropegia vorkommt, verbunden. In Kübel gepflanzt und frei gestellt bildet diese Pflanze niedrige Bäume mit stark verästelter Krone, oder kann auch als Strauch gezogen werden. Die Blätter werden 8 Zoll lang und 3 Zoll breit.

4) *Lilium giganteum Wall.* Blühete auch im hiesigen Garten sehr schön. Die Pflanze wird in den Gärten sich bald sehr verbeiten, da sie viele Brut bildet und auch leicht Samen ansetzt. Wenn man Blumen zu erhalten strebt, so pflanze man die stärkeren Zwiebeln mit guter Unterlage in kleine Kübel in eine Mischung aus Rasen- und Heideerde ein. Sobald sie kräftig zu gedeihen beginnen, befördert ein wöchentlich gereichter schwacher Dungguss die Vegetation. Man stellt diese Lilie ins Kalthaus und lässt sie da auch den Sommer hindurch stehen. — Die herzförmigen Blätter, der 6—7 Fuss hohe Blüthenschaft und grosse schmutzig weisse, innen rothe Blumen, die in reichblumiger Traube stehen, zeichnen die Pflanze aus. Doch ist die gespannte Erwartung nicht befriedigt.

5) *Maxillaria viridis. Lindl.* Für diese schöne Orchidee aus Brasilien sind charakteristisch die breit-lanzettlichen welligen Blätter, achselständige bescheidete Blüthenstiele, welche Blumen tragen, die etwas über 2 Zoll im Durchmesser halten, mit grünen Sepalen und innen braunpurpur-punktirten Petalen, die 3lappige Lippe, die halb so lang als die Blumenblätter und schön hellblau gefärbt ist, mit der Breite nach rhomboidischem Mittellappen und endlich die 2 Pollenmassen, deren jede wieder zweitheilig, und welche zusammen auf einer 2flügeligen braunen Caudicula befestigt sind.

Drei Abarten sind zu unterscheiden:

α. platysepala. Scheinknollen fehlen (?). Blüthenstiele einblumig, Blüthenhüllblätter rundlich und zusammenneigend, Mittellappen der Lippe genagelt. (Maxillaria viridis Lindl. Bot. Reg. tab. 1510.)

β. stenosepala. Scheinknollen oval, zusammengedrückt. Blüthenstiele einblumig. Blüthenhüllblätter länglich, später auseinanderstehend. Mittellappen der Lippe genagelt. (Maxillaria platanthera Hook. Bot. Mag. tab. 3173. Max. cyanocheile Hoffmegg. Cat.)

γ. plurifolia. Scheinknollen länglich zusammengedrückt. Blüthenstiele 2—3-blumig. Kelchblätter oval. Blumenblätter aus keilförmigem Grunde verkehrt-länglich, alle später einwärts gekrümmt abstehend. Mittellappen der Lippe ohne Nagel. Diese ausgezeichnete Form wird im hiesigen Garten cultivirt. Acht 2—3 blumige Blüthenstände erschienen zugleich. Die Blumen sind wirklich schön, die glänzend gelbgrüne Farbe im Contrast mit der rothbraunen Punktirung der Petalen und der hellblauen Lippe zeichnen diese Pflanze vortheilhaft aus. Aufgehängt in Körben scheint sie am besten zu gedeihen. Blühet im Juni.

6) *Grevillea Thelemanniana Hügel; Proteaceae.* Auch in deutschen Gärten ist unter diesem Namen eine Grevillea Neuhollands viel verbreitet, aber nirgends sah ich dieselbe blühen. Eine jener ganz ähnliche Pflanze cultivirt der hiesige Garten; aber von dieser entwickeln alle Exemplare im Juni die Trau-

ben der schönen scharlachrothen Blumen. Das Laub unserer Pflanze ist 3theilig und jeder Theil gefiedert oder nur einfach gefiedert, und Fiederblättchen wie Stiel sind fädlich. Bildet 3—6 Fuss hohe Sträucher und ist als eine der herrlichen Proteaceen Neuhollands um so mehr zu empfehlen, als deren Cultur im Kalthaus in Heideerde ohne Schwierigkeit und Stecklinge leicht wachsen. — Die Pflanze ist einem der tüchtigsten Gärtner Deutschlands, Hrn. Garten-Inspektor Thelemann gewidmet, einem Manne, der auch an dem hiesigen Institute gewirkt hat.

7) *Boronia hypericifolia H. Petrop.* Eine von Neuem vorgenommene Vergleichung zeigte mir, dass diese neulich schon erwähnte Pflanze, die wir für eine der schönsten in Cultur befindlichen Boronien halten, (sie blühet volle 2 Monat) die *B. fastigiata Bartl.* ist. (Vgl. pag. 152.)

8) *Boronia spathulata Lindl.* blühete seitdem bei uns ebenfalls, sie ist der vorhergehenden nahe verwandt und unterscheidet sich durch den einfacheren Wuchs und ganzrandige Blätter, welche nach oben zu fast linear werden. Die Spitzenblüthenstände werden jedoch oft auch zur mehrblumigen Cyma.

9) *Maytenus Riedelianus H. Petrop. Celàstrineae.* Ein immergrüner Decorationsstrauch fürs Warmhaus aus Brasilien. Die kleinen grünlichen Blumen stehen in den Achseln der ovalen oder länglich verkehrt-ovalen geschweift gekerbten Blätter. Zunächst verwandt mit M. obtusifolius Mart., von dem sich unsere Pflanze eigentlich nur durch ovale spitze Blumenblätter unterscheidet. Vielleicht nur eine Form desselben.

10) *Promenaea Rollisoni Lindl. Var. obtusa.* In den Orchideensammlungen schon lange verbreitet ist die P. stapelioides (Maxillaria). Die P. Rollisoni mit gelben Blumen aus Brasilien gehört auch nicht zu den seltenen Arten. Wir cultiviren davon eine Abart, welche die Tracht und Blüthenfarbe im Allgemeinen mit der Stammart theilt, sich aber durch Schnitt und Färbung der Lippe unterscheidet. Die Seitenlappen der dreilappigen Lippe sind hier nämlich lanzettlich und auf gelb-weissem Grunde purpur quergestreift. Der Vorderlappen ist oval, stumpf und einfarbig eigelb. Die Schwiele der Lippe ist nach vorn der Stammart gleich, nach hinten geht sie aber in einen ungezähnten 3seitig-ovalen Höcker aus. Eine kleine niedliche Art, die in flache durchbrochene Näpfe gepflanzt wird und dichten Schatten, sowie recht feuchte Luft liebt.

11) *Alströmeria haemántha R. P.* Dieses ist der eigentliche Name der schönen Alströmerien, die als Aströmeria chilensis oder als Chilesische Alströmerien in unseren Gärten ganz allgemein verbreitet sind.

12) *Stanhopea graveolens Lindl. β. inodora Rgl.* Der hiesige Garten erhielt diese Orchidee aus dem Garten der Hrn. Booth als St. venusta. Sie hat ganz die Tracht von St. graveolens Lindl. und die Blumen von St. inodora und dürfte daher vielleicht ein Bastard zwischen beiden sein. Wir wiederholen dabei das schon wiederholt Gesagte, dass unter den tropischen Orchideen bestimmt viele Bastardformen vorkommen, und namentlich scheint die Gattung Stanhopea an solchen Formen reich zu sein. Unsere Pflanze besitzt die lose Blüthentraube von St. graveolens, ovale Bracteen, die nur halb so lang als der Fruchtknoten, breit ovale seitliche Sepalen und eine Lippe und Säule, welche genau wie bei St. inodora gebildet. Die Blumen sind blassschwefelgelb mit kleinen blutrothen Fleckchen schön gezeichnet, und das

Unterstück der Lippe ist safrangelb mit zwei grossen braungelben augenartigen Flecken.

13) *Billbergia horrida Rgl.* Eine neue Bromeliacee des hiesigen Gartens, über deren Bezugsort wir mit Gewissheit nichts sagen können. Die breiten, bandförmigen, 8 Zoll langen, 2 Zoll breiten, dunkelgrünen, aus stumpfer Spitze kurz gespitzten, am Rande gross stachelig gezähnten Blätter, die wie die ganze Pflanze kahl sind, zeichnen diese Pflanze aus. An dem aufrechtem Blüthenschafte, sitzen nur kleine bandförmige, bräunliche, häutige Blättchen. Blumen in aufrechter Traube, nur die unterste von einer häutigen, die andern von kleinen schuppenförmigen abgerundeten grünen Bracteen gestützt. Blumenblätter gelbgrün, die Spitze blau. Drei lineare zurückgekrümmte Narben. Eine in der Tracht ganz ausgezeichnete Art, welche jedoch an Schönheit gegen die meisten anderen Arten dieser herrlichen Familie zurücksteht.

14) *Leucothamnus montanus Lindl.; Büttneriaceae.* Ein mit Lasiopetalum nah verwandter schöner Strauch aus Neuholland, der noch in keine andere Gärten eingeführt zu sein scheint. Stengel, Unterseite der Blätter, Blüthenstiele und Kelch mit sternförmigen Haaren rauh oder wollig besetzt. Blätter gestielt, abwechselnd, herzförmig oval, doppelt buchtig gezähnt, nahe an 2 Zoll lang und $1^1/_3$ Zoll breit. Blumentrauben dem Blatt gegenübergestellt. Unter der Blume steht eine 3lappige, sitzen bleibende Bractee (Kelch). Der Kelch (Blumenkrone) ist breit glockig, schön lila und 5lappig. Blumenkrone fehlt. 10 Staubfäden, von denen die 5 abwechselnden steril. Die grossen schön lilafarbenen, $^3/_4$ Zoll breiten Blumen zeichnen diese Pflanze vortheilhaft von den Lasiopetalum-Arten aus. Cultur im Kalthaus, in Laub- oder Heideerde mit Lehm und Sand versetzt.

15) *Evonymus fimbriatus Wall.; Celastrineae.* Ein schöner immergrüner Kalthausstrauch aus den Gebirgen Ostindiens. Die freudig grünen oval-lanzettlichen, fast wimperig-dornig gezähnten Blätter sind etwas grösser als die eines Lorbeer. Blumen weiss, in Trugdolden dicht unter der Astspitze. Stammt aus den Gebirgen Ostindiens.

16) *Eucalyptus Preissiana Schauer. β. glauca. Myrtaceae.* Ein vorzüglich schöner Eucalyptus vom Swan-River, der schon als kleine Pflanze seine sehr grossen Blumen mit den kegelichen Kelchen und den Massen gelber Staubfäden entwickelt. Charakteristisch für die Art sind die kurzen achselständigen breitgedrückten zweischneidigen Blüthenstiele, deren jeder 2—3 ungestielte Blumen trägt. Die gegenständigen Blätter sind bei unserer Pflanze blaugrün und fast sichelförmig-länglich oder länglich, bei der Stammort dagegen grün und elliptisch. Cultur im Kalthaus. Vermehrung durch Samen. (E. R.)

6) Die neuesten Krankheits-Erscheinungen an Obstbäumen und anderen Pflanzen.

(Von Herrn J. Rinz in Frankfurt.)

Die Zeit der Blüthe in unserer für Obstbaumcultur sehr vortheilhaften Gegend fällt gewöhnlich in die meistens sehr veränderlichen Apriltage. Aprikosen, Mandeln und Pfirschen blühen oft schon 3 bis 4 Wochen früher. Nach dem günstigen oder ungünstigen Verlaufe der Witterung während und kurz nach der Blüthezeit bis zum 15. Mai lässt sich schon ziemlich bestimmt auf die Obsterndte schliessen, weil dann die Gefahr vor Nachtfrösten vorübergegangen und die Frucht dergestalt angeschwollen ist, dass nur eine ungewöhnliche Nässe und andauernd kühle Temperatur noch verderblich wirken könnten. Seit 10 bis 12 Jahren haben wir leider Beispiele genug von derartigen ungünstigen Einflüssen, welche die schönsten auf vollkommene Blüthenentwicklung gestützten Hoffnungen herabstimmten oder gänzlich vernichteten. Die letzten schlimmen, gar zu nasskalten Maitage liessen für viele ohnehin kalten Gegenden etwas Aehnliches befürchten, und bald zeigte sich, dass diese Befürchtungen mit wenigen Ausnahmen in verschiedener Weise gegründet waren; denn diesmal erstreckte sich das Uebel nicht gerade auf die Zerstörung der Befruchtungswerkzeuge, welche im Gegentheile der Gefahr reichlich entkamen, sondern vielmehr auf die jungen schon angesetzten Früchte, Blätter nnd Triebe, die mit schwärzlichen Flecken bedeckt, theils auf dem Baume abstarben, theils herabfielen.

Die nächste Folge hiervon war eine Masse von kleinen Wunden an den Zweigen, die einen klebrigen Saft ausschwitzten und das Absterben noch grösserer älterer Zweige nach sich zogen, so dass für die Erhaltung der Bäume wenig Hoffnung übrig blieb.

Am härtesten und zahlreichsten waren die Kirschbäume trotz vorhergehender vortrefflichster Gesundheit betroffen. Sie zeigten zwar im Juli neue Lebenskräfte, indem hie und da aus schlafenden Augen neue Triebe hervorbrachen; allein von solchen Spätlingen, die gewöhnlich die gehörige Reife nicht mehr erlangen, um den folgenden Winter zu widerstehen, kann die Erneuerung eines so schwer erkrankten, im ganzen Lebensorganismus erschütterten Baumes kaum erwartet werden.

Besser erholte sich das übrige Steinobst, wie Mirabellen, Reine-Clauden und Pflaumen, wovon einige Sorten, wiewohl mehr ausnahmsweise, noch sehr gute, schmackhafte Früchte lieferten. Aprikosen und Pfirschen, die bekanntlich schon länger kränkeln, sieht man immer seltener in vollkommenem Zustande. Selbst die sonst so mächtigen Aepfelbäume verloren mitten im Sommer den grössten Theil ihrer Belaubung unter Symptomen, die an die so bedauerliche Weinrebenkrankheit erinnern.

Ueberhaupt liegt die Vermuthung nahe, dass die nasskalte Frühjahrswitterung nicht als einzige Ursache dieses ausgebreiteten Uebels zu betrachten sei, sondern dass in gleichem Maasse noch jene unerklärten Ursachen derjüngsten epidemischen Krankheitserscheinungen mitwirken.

Leider lässt sich gegen verderbliche Einflüsse der einen oder der andern Art wenig mehr thun, als was in Bezug auf vortheilhafte Lage, Boden und Behandlung schon bekannt ist; denn derjenige Schutz, welcher in einer Abhandlung

des Gardener's Chronicle für die Verhältnisse in England noch als Gewinn bringend empfohlen wird, muss hier, wo die Früchte in bei weitem niederen Preise stehen, als allzu kostbar erscheinen.

Gegen die Richtigkeit der dort ausgesprochenen Ansicht, dass nämlich in Obstgärten, welche zur Zeit ungünstiger Witterung mit Glasfenstern bedeckt werden können, reichlich und überaus schöne, gewürzreiche Früchte von weit höherem Werthe und alljährlich mit Sicherheit zu erziehen sind, lässt sich zwar nichts einwenden; allein von solchen theuren Anlagen kann doch nur für jene Gegenden die Rede sein, wo das Obst im Freien ohnehin unregelmässig schlecht gedeihet, dagegen bei Vorkommen in vorzüglicher Qualität verhältnissmässige Verwerthung findet. Unsere Culturen umfassen nichts, was in gleicher Art zu lohnen verspräche als etwa Pfirschen und — da wir jetzt schon viele aufeinander folgende Missjahre zählen — auch wohl diejenigen Weinreben, deren edler Saft mit einigen Gulden aufwärts die Flasche bezahlt wird.

Wirklich dachte ich längst, wenn der Kummer der Weinzüchter um ihre bedrohte so köstliche Lese auf's höchste gestiegen war, an einfache Vorrichtungen, vermittelst welcher die jungen Triebe der Rebe unter Glas beschützt und im Wuchse sehr wesentlich befördert werden könnten. Die Idee liegt dem Gärtner freilich näher als dem Weinzüchter, welchem der Umgang mit Glasscheiben oder Fenstern anfänglich vielleicht schwer fallen, vielleicht ganz unthunlich dünken wird; allein einige Versuche im Kleinen würden ohne Zweifel auch die mögliche Anwendbarkeit im Grossen zeigen, oder zur Herstellung der zweckdienlichsten Vorrichtung führen.

Es handelt sich nämlich hier durchaus nicht um Herstellung einer dichten Glasfläche, wie bei Gewächshäusern, welche ich vielmehr für verderblich halte, sondern nur um intelligente Befestigung einiger Glastafeln über jedem Weinstocke während der Frühjahrsperiode, um eine frühere und sichere Reife der Frucht zu erzielen und dadurch die ungeheuern Verluste der Missjahre möglichst zu verhüten. Die Vortheile hievon liessen sich in überzeugender Weise durch Zahlen nachweisen. Was solche einfache Vorrichtungen ausserdem noch in anderem Bezuge vermögen, lässt sich aus folgendem Beispiele entnehmen.

Die äusserst zierliche Spiraea ariaefolia vermehren wir seit Jahren aus Samen, der aber wegen seiner Feinheit auf Walderde unter Glasfenstern angebaut werden muss. Nachdem die Pflänzchen ungefähr einen Zoll Höhe erreicht haben, lassen wir die Glasfenster allmählig hinwegnehmen, und sie erreichen dann schon im ersten Jahre einen Fuss Höhe.

Im vorigen Jahr (1855) standen diese Sämlinge ungemein dicht, und da sich überdies an den Blättern jene verdächtigen Flecken zeigten, welche als Vorboten einer pestartigen Krankheit bei unseren englischen Malven auftreten, so wurde ein Theil davon verpflanzt: aber von diesen, gleichwie von den nicht verpflanzten, ging der grösste Theil in Folge der Epidemie, wie bei den Malven, zurück.

Die Aussaat wurde desshalb im letzten Frühjahre unter zwei Fenstern wiederholt. Unter beiden keimte der Same gleichmässig, aber nachdem die Pflänzchen einen Zoll Höhe erreicht hatten, befreiete man nur die Hälfte des Beetes vom Glase und stellte das andere Fenster hoch genug, um freien Luftzug zu gestatten. Nach Verlauf von vier Wochen waren die unbedeckten Pflanzen

wieder mit jenen Flecken behaftet, verkrüppelt oder dem Tode nahe, während die anderen unter Glas fleckenrein, über 6—8 Zoll hoch, üppig fortwachsend. Als die Ersteren schon fast von der Krankheit aufgezehrt schienen, kam einem Arbeiter zu Sinne, auch diesen wieder den Schutz eines Fensters zu gewähren, wodurch übrigens, wie es geschah, mitten im Sommer gar keine höhere Temperatur bewirkt wurde. Schon nach wenigen Tagen zeigten sich neue Blättchen, bald darauf Triebe, und schliesslich erholten sich die Pflanzen bis zum Herbste so weit, dass der Unterschied gegen die früher schon Geschützten wenig mehr auffiel.

Dieser Fall ist um so bemerkenswerther, weil die Krankheit einen entschieden epidemischen Charakter an sich trägt, unter Glas den Ansteckungsstoff verliert, im Freien sich unter vielen verwandten Pflanzen auf junge Spiraea ariaefolia beschränkt, ohne selbst dazwischen aufgewachsene Spiraea callosa anzugreifen, und weil nach meiner Erfahrung wenigstens, hier zum erstenmale zugleich ein sicheres, obschon mir noch unerklärbares und nicht allgemein practicables Mittel gegen die Krankheit erscheint. Nähere wissenschaftliche Untersuchungen dürften einiges Licht hierüber verbreiten und auch für andere Fälle nützliche Winke hervorrufen können. Aehnliche zum Glück weniger verderbliche Krankheitserscheinungen bemerkten wir an manchen Ziersträuchern, namentlich jungen Cytisus Laburnum und Staudengewächsen.

Bezüglich der letzteren haben wir leider schon seit fünf Jahren die wiederholte Vernichtung unserer ganzen Samenzucht der schönen englischen Malven (Althaea rosea) zu beklagen. Das erste Vorkommen jener bösartigen Flecken an den Blättern der Malve hatten wir irgend einem zufälligen schlimmen Einflusse zugeschrieben. Im folgenden Jahre erfreueten wir uns eines wahrhaft prachtvollen Flors von etwa 30 aus England bezogenen Mustersorten, wovon wir so glücklich waren, eine bedeutende Menge Samen zu erndten, der aber, von nur stark gefüllten, höchst vollkommenen Blumen stammend, nicht das Aussehen bester Keimfähigkeit hatte. Desshalb wurde derselbe zeitig im Frühjahre auf bestens zubereitete Beete weit dichter als gewöhnlich ausgesäet. Da aber über Erwarten fast jedes Korn keimte, so musste ohnehin an baldiges Umpflanzen gedacht werden, welches wir, nachdem die Pflanzen ungefähr das vierte Blatt entwickelten und hie und da einige Flecken bemerkt wurden, beschleunigten und mit der grössten Vorsicht vornehmen liessen.

Nach acht Tagen waren zu unserem Erstaunen und grossen Bedauern viele Lücken in den Beeten entstanden, die wir, so weit der Vorrath auf dem Samenbeete reichte, sofort sorgfältig wieder ausbessern liessen. Trotzdem verschwanden immer mehr Pflanzen und bei näherer Untersuchung fand sich, dass jene Flecken bis zur Wurzel drangen und die ganze Anzucht in Gefahr brachten. In der That blieben von Zehntausend nur noch sechs Stück lebend übrig, deren vortreffliche Blumen im nächsten Jahre den Verlust um so schmerzlicher empfinden liessen, da wir jedenfalls viel Ausgezeichnetes aus dieser Anzucht hätten erwarten können. Später versuchten wir die Aussaaten zu verschiedenen Jahreszeiten und auf verschiedene Bodenarten.

Darunter schien die Aussaat im Herbste auf nahrhaftem Sandboden grosse

Hoffnungen zu erwecken; allein der Unterschied war nur der, dass die Krankheit in späterem Lebensalter eintrat und die Pflanzen noch hinwegraffte, als schon hie und da Blumenstengel aufschossen. Sämmtliche Versuche missglückten.

Letztlich stehet eine kleine Anzucht von einer Aussaat zur ungewöhnlichsten hohen Sommerzeit bis jetzt noch gut. Vielleicht ist das Uebel dem Erlöschen nahe! (J. R.)

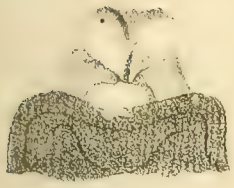
---

3) Neue Pflanzen des Petersburger Gartens.

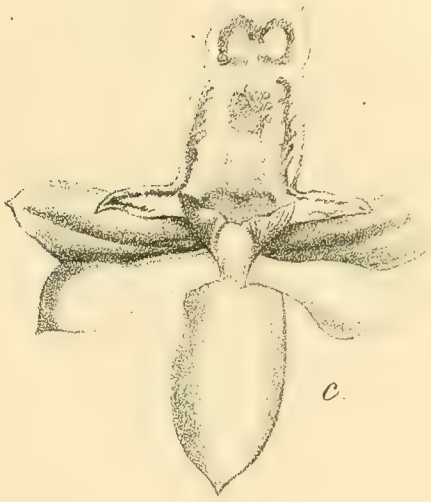
1) *Boronia hyperieifolia. Diosmeae Boronieae.* Ein neuer lieblicher Kalthausstrauch aus Neuholland, der unter der obigen Bezeichnung in unserm Garten sich befindet. Derselbe ist zunächst mit B. spathulata Lindl. verwandt, welche letztere Art sich jedoch nach der Beschreibung durch einfache Aeste, ganzrandige Blätter, nur 3 blumige spitzenständige Blüthenstände unterscheidet. Von den Drüsen an der Spitze der Staubfäden sagt die kurze Diagnose nichts. Wir müssen es daher dahin gestellt sein lassen, ob unsere Pflanze, vielleicht nur eine Abart der B. spathulata Lindl. ist, oder ob deren Diagnose ungenau. Nach dem Wenigen, was wir von dieser Pflanze wissen, sind wir nicht berechtigt, sie zu dieser zu ziehen, und lassen ihr daher unsern Gartennamen. — Bildet einen 3—4 Fuss hohen, blaugrünen, kahlen Strauch, mit steifen einfachen oder verästelten Aesten. Blätter ungetheilt gegenständig, von einander entfernt, sehr kurz gestielt, oval oder verkehrt oval, in den Blattstiel verdünnt, an der abgerundeten stumpfen Spitze in ein kurzes zurück gekrümmtes Spitzchen vorgezogen, am Rande klein gekerbt-gezähnelt, 3½ L. lang, 1½ L. breit. Blüthen in spitzen- und achselständigen Trugdolden, von denen die achselständigen oft nur 3blumig, die spitzenständigen aber vielblumig sind. Die einzelnen Blüthenstände gestielt, und die Blüthenstielchen länger als die Blume und am Grunde mit einer sehr kleinen Bractee versehen. Blumen 4blättrig, rosa-lila, ¾ Zoll im Durchmesser, mit breit rhomboidisch-ovalen spitzen Blumenblättern. Acht Staubfäden, die an der breit gedrückten Basis rauh behaart, gegen die Spitze hin aber mit grossen Drüsen besetzt sind und mit der Spitze kurz und stumpf über die Befestigungsstelle der Anthere hervorragen, so dass letztere von einem kurzen seitlichen besonderen Stielchen getragen erscheint, wie dies die beistehende Figur, die vergrösserte Spitze eines Staubfadens mit der Anthere, zeigt.

Gehört zu den lieblichsten Arten der Gattung, welche im April ihre Blumen massenhaft entwickelt, 6 Wochen lang blühet und in einer Mischung aus Heideerde, Lehm und Sand freudig gedeihet. Verlangt einen lichten Platz im niedrigen Kalthaus. Zu Stecklingen wählt man im Februar kleinere Triebe ohne Blumen und steckt diese unter Glocke bei 15° Bodentemperatur im Sand oder halbsandige Heideerde. —

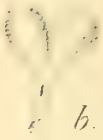
2) *Goodia lotifolia Salsb.*; *Leguminosae.* Wir müssen hier einmal wieder das Lob einer alten bekannten, jetzt aber fast verschollenen Pflanze singen. Stammt aus Neuholland, besitzt die Tracht einer Genista, nur viel zarter und niedlicher. Laub blaugrün, gedreiet, mit verkehrt-ovalen Blättchen. Blumen goldgelb, am Grunde mit orange Fleck, in vielblumigen, zarten überhängenden Trauben, auf den Spitzen der Aeste und Aestchen, welche zur Zeit der Blüthe die ganze Pflanze decken. Gut gezogene Pflanzen von 2—3 Fuss Höhe, bis zum Grunde belaubt, bilden im Frühling selbst in auserlesenen Sammlungen von Kalthauspflanzen eine herrliche Zierde. Dazu ist die Pflanze hart, gedeihet in jeder Heideerde oder Torferde, gemischt mit Lehm



g.



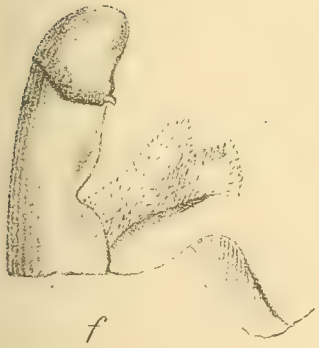
c.



b.

d.

a.



f.

e.

Rgl. del.

a. b. c. *Lockhartia obtusa Rgl.*
d. *Pleurothallis Lansbergiana Rgl.*
e. f. g. *Brassia Keiliana Rchb. fil.*

und kann selbst im frostfreien Zimmer leicht gezogen werden. Vermehrung durch Samen, den sie reichlich trägt. Die jungen Pflanzen müssen aber häufig an der wachsenden Spitze ausgebrochen werden, sonst werden es hohe und unansehnliche Sträucher. Es ist hier, wie bei den meisten Pflanzen, eine gute einsichtige Cultur, welche erst die ganze Schönheit dieser Pflanze zu entwickeln vermag. —

3) *Diosma rubra L. β. chlorocalyx, Rgl.* Der starke aromatische Geruch der Diosmen ist wohl der Grund, dass diese übrigens so niedlichen Pflanzen vom Cap jetzt nur noch seltner cultivirt werden. Zerstreut stehende, lineare, unten gewölbte und 2 reihig durchsichtig punktirte, an der Spitze stachelig zugespitzte, am Rande weichhaarig gewimperte Blätter, ferner in endständiger Doldentraube stehende Blumen, die auf 1—3 blumigen achselständigen Blüthenstielen stehen, ovale, schwach zugespitzte am Rande schwach gewimperte und ausserdem kurzhaarige Kelchlappen, die kürzer als die weissen Blumenblätter und an der Spitze meist roth gefärbt sind, 5 fruchtbare und 5 sterile zu einer den Fruchtknoten umgebenden 5 lappigen Krone vereinigte Staubfäden charakterisiren diese Pflanze. Cultur im Kalthaus gleich den andern Arten. Grüne nur an der Spitze geröthete Kelche unterscheiden unsere Pflanze von der Stammart, welche letztere röthgefärbte Kelche besitzt, woher der Name gewählt ist.

4) *Azalea ovata Lindl.* Es ist dieses eine allerdings ausgezeichnete Art, die im Habitus viel von Rhododendron besitzt und durchaus unbehaart ist. Bildet einen niedrigen 1—1½ Fuss hohen stark verästelten Strauch. Blätter oval, lederartig, nach oben verschmälert und aus stumpflicher Spitze in einen Mucro ausgehend. Blumen in armblüthiger endständiger Dolde, klein, lila und oben innerhalb dunkel punktirt. Scheint nicht zu den dankbar blühenden Arten zu gehören, ist aber als ganz eigenthümliche, die Gattungen Azalea und Rhododendron verbindende Art, interessant und daher Cultur neben den indischen Azaleen. In England soll auch noch eine andre Form mit rein weissen Blumen eingeführt sein. —

5) *Gastrolobium spinosum Paxt.* (P. Mag. 11. 171) *Papilionaceae.* Einer der schönsten vom Swan-River eingeführten Halbsträucher, der in den Gärten als Chorozema oppositifolia sich verbreitet hatte. Blätter sitzend, blaugrün, herzförmig buchtig-dornig gezähnt. Blumen in dichten, fast kopfförmigen Trauben auf den Spitzen der Aeste und Aestchen, mit schillernd goldgelber Fahne, röthlich-orangefarbnen Flügeln und braunpurpurnem Kiel. Auch die Unterseite der Fahne ist braunpurpur gestreift. Eine liebliche im April blühende Kalthauspflanze. Heideerde mit ¼ Lehm und Sand. Wetteifert mit den Chorozemen an Schönheit. Junge Pflanzen müssen jedoch häufig ausgekneipt werden, sonst wachsen sie zu langen, unten kahlen hochbeinigen und deshalb unansehnlichen Exemplaren auf. Vermehrung durch Samen und Stecklinge. Letztere werden nach der Blüthe, gegen Ende Mai geschnitten, also ähnlich wie bei den Chorozemen und wachsen unter Glocke, bei 15° Bodentemperatur nicht schwer.

6) *Pultenaea Lindleyana Rgl.; Papilionaceae.* Es ist das die in den Gärten unter *P. subumbellata Hook.* allgemein verbreitete Pflanze. Eine genauere Vergleichung zeigt, dass diese Pflanze mit der, die Lindley Tab. 1632 im Bot. Register beschreibt, überein kommt, dass sie aber von der Hooker'schen Pflanze, wie dieser sie Tab. 3254 im Botanical Magazine beschreibt und abbildet, wesentlich abweicht, weshalb wir sie nach Hrn. Lindley nennen.

Bildet einen 3—5 Fuss hohen Strauch mit graulich behaartem Aestchen, welche letztere meist büschelförmig zusammenstehen. Blätter zerstreut, aufrecht abstehend, linear, stumpflich, kahl oder schwach behaart (die jüngsten in der Entwickelung begriffenen weisshaarig), dunkelgrün, ⅓ Zoll lang. Blumen in spitzenständigen, 4—8 blumigen Köpfen, aufrecht abstehend. Kelche lang seidenhaarig, 2 lippig; die obere Lippe stumpflich zweizähnig; die untere Lippe 3 lappig, mit linear-lanzettlichen spitzen Lappen, die so lang als die Kelchröhre. Blumen goldgelb, Fahne besonders aussen rothbraun gestreift, kaum ½ Zoll lang. — Am Grunde des sehr kurzen Blattstiels finden sich 2 sehr kleine pfriemliche von Haaren umgebene Nebenblätter.

Hooker's P. subumbellata weicht von unserer Pflanze ab durch Aestchen, von denen nur die jüngsten schwach behaart, durch hellgrüne Blätter, die länglich-linienförmig, und von denen die obersten horizontal oder zurückgekrümmt abstehen; durch Blüthen, die in 12- mehrblumigen Köpfen stehen und von denen die äussersten horizontal abstehen; durch Kelche, welche nach Hooker's Beschreibung rauhhaarig, nach seiner Abbildung aber nur an der Spitze schwach behaart, und deren Unterlippe 3 zähnig, mit stumpfen Zähnen, die kürzer als die Kelchröhre, und endlich sind die Blumen selbst bedeutend grösser.

Dass diese Pflanze verschieden, sah schon Lindley, er hielt aber Hooker's Pflanze für einen üppigern Zustand der Entwickelung. Unter der Menge von Pflanzen, die wir besitzen, zeigt aber keine die Merkmale von der Hooker'schen Pflanze, und so glauben wir, dass sie so gut verschieden, wie die andern mit dieser Art nah verwandten Pflanzen. —

Ist als eine äusserst niedliche, voll und dankbar blühende Kalthauspflanze bekannt, die mit der vorhergehenden die Cultur theilt.

7) ***Hakea Lehmanniana Meisn. Proteaceae.*** Eine Hakea von der Tracht der H. pugioniformis. Zerstreute fädliche Blätter, die $1^1/_2$ Zoll lang, undeutlich zusammengedrückt oder eckig, kahl und an der Spitze in einen schwärzlichen Mucro ausgehend. Die Blumen, die bisher noch unbekannt waren, stehen in kurzen knaulförmigen Trauben in den Achseln der oberen Blätter in gemeinsamen Trauben den Aesten nach und erscheinen im April zahlreich im Kalthause. Blüthenstielchen kurzhaarig. Blüthenhüllen 4 blättrig, gelb, linear, zurückgerollt und auf ihrer Spitze die Anthere tragend, übrigens kahl, wodurch sie sich von H. pugioniformis unterscheidet. Ein schöner Kalthausstrauch, der mit den neuholländischen Acacien die Cultur theilt. Heideerde mit Lehm. Vermehrung durch Stecklinge im März. —

8) ***Eutaxia virgata Benth.; Papilionaceae.*** — Ein niedriger Strauch vom Schwanenfluss in Neuholland mit lichtblaugrünem Laube. Die zarten stark verästelten Zweige sind ziemlich dicht mit gegenüber kreuzweis gestellten, länglich-linearen oder keilförmig-linearen, stumpfen, kurzgestielten kleinen Blättern besetzt. Blumen stehen einzeln in den Achseln der obern Blätter, goldgelb und dunkelroth nüançirt. Die Blättchen des Kiels am Grunde einseitig speerförmig. Eine eigenthümliche Pflanze, die wir als Pultenaea aristata erhielten und durch ihren niedrigen Wuchs ausgezeichnet ist. In der Blüthe ist sie jedoch weniger schön, als die andern in Cultur befindlichen Arten. In der Tracht gleicht sie fast einer Melaleuca.

9) ***Pultenaea stricta Sims. Papilionaceae.*** — Von der Tracht der P. retusa, Blätter aber spitz, mit kurz zurück gekrümmten Mucro, und verkehrt oder keilförmig oval. Kelche behaart. Wie P. retusa zu den zierlichen im Frühling reichlich blühenden Halbsträuchern des Kalthauses gehörend. Der ruthenförmige Wuchs der Hauptäste und die kurzen Seitenästchen, welche fast alle Blüthenköpfe tragen, unterscheiden diese Art, ausser der Blattform, leicht von P. Lindleyana.

10) ***Pentlandia miniata α. lacunosa Lindl.; Amaryllideae.*** — Ein schönes Zwiebelgewächs aus Peru fürs Warmhaus. Die linienlanzettlichen Blätter sind spitz, werden mehr als 1 Fuss lang und sind unterhalb wie der $1^1/_2$ Fuss lange Blüthenschaft bläulich grün. Die Blumen stehen in einer spitzenständigen, armblüthigen Dolde von 2 häutigen Bracteen gestützt. Die Blumen hängen auf fast 2 Zoll langen Blüthenstielchen über und sind schön mennigroth gefärbt. Die Blüthenhülle geht aus fädlicher zylinderförmiger Röhre in den obern gestreckt-urnenförmigen Theil über, mit 6 lappigem abstehendem Saum. Staubfäden und Griffel vorstehend. Eine ausgezeichnete Pflanze, die im April ihre Blumen entwickelt. Wird in eine Mischung aus Laub- und Rasenerde gepflanzt, erhält im Sommer einen Standort im Warmbeete und im Winter auf einem Brett an der Hinterwand des Warmhauses. Im Sommer und Frühling reichliche Bewässerung, im Winter hält man sie bis zum Treiben trocken.

11) ***Kennedya glabrata Lindl.; Papilionaceae.*** — Der hiesige Garten erzog diese niedliche Schlingpflanze aus Samen, die von Drummond eingesendet wurden. Unter den vielen schönen Kennedyen bezeichnen wir sie

als eine der lieblichsten. Die zarten windenden Stengel werden einige Fuss hoch, sind wie die Blattstiele und Blüthenstiele behaart, verästeln sich vielfach und sind ausgezeichnet gut geeignet zur Bekleidung kleiner Drahtspaliere, die sie bald ganz überziehen und im Frühling und Herbst mit ihren zahlreichen Blüthenköpfen fast bedecken. Blätter dreiblättrig; Blättchen klein, aus keilförmigem Grunde verkehrt herzförmig und aus der Auskerbung an der Spitze in einem kurzen Mucro ausgehend, kahl *); Blüthenstiele achselständig, so lang als das Blatt (bis 2 Zoll lang), tragen auf der Spitze eine 2—6 blumige Blüthendolde. Bracteen fallen bald ab. Kelche behaart. Blumen ziegelroth, am Grund der Fahne mit grünem Fleck und mit dunkelrothem Kiel. Im Winter ein lichter Standort im niedrigen Kalthaus, im Sommer an halbschattigem Ort im Freien. Liebt Heideerde mit wenig Lehm und trägt reichlich Samen, die zur Vermehrung benutzt werden.

12) *Mercklinia Rgl. Proteaceae.* Eine neue Gattung aus der Familie der Proteaceen, welche wir den durch seine Arbeiten über Entwickelung der Farren bekannten Dr. Mercklin in Petersburg widmen. Dieselbe steht der Hakea und Anadenia zunächst und ist durch Folgendes zu definiren. —

Blüthenhülle 4 blättrig, mit linearen an der Spitze schwach löffelförmig verbreiteten, abstehenden oder schwach zurückgerollten Blättchen. Vier Staubfäden, die gemeiniglich bis unterhalb ihrer Spitze den Blüthenhüllblättchen angewachsen, oder mehr oder weniger frei sind. Antheren frei, den Blüthenhüllblättern nicht angewachsen oder eingesenkt. Eine Drüse, welche unterhalb der Spitze dem Fruchtknoten angewachsen ist und nach dem Oeffnen der Blumen gemeiniglich bald abfällt. Fruchtknoten sitzend, 2 Eier umschliessend. Griffel ziemlich lang, aufrecht oder niedergebeugt. Narbe kegelförmig. Frucht unbekannt. —

Immergrüne niedrige Halbsträucher Neuhollands mit stielrund-fädlichen Blättern, welche fiederförmig getheilt. Blüthentrauben spitzenständig, zusammengedrängt und doldenförmig, am Grunde durch häutige bald abfallende Bracteen gestützt. —

Zwei Arten werden davon im hiesigen Garten cultivirt. Nämlich:

M. rosea. (Hakea lissocarpa H. Petrop.) Eine liebliche noch durchaus neue Pflanze, die im Blatt einer Hakea, in der Blume einer Grevillea gleicht.

Bildet einen dichten buschigen Strauch, mit kurzen zusammengedrängten Aesten und Aestchen. Blätter fädlich, stielrund, 3 theilig oder seltner fiedertheilig 4—5 schnittig, von hervortretenden Punkten scharf, die jungen nebst den jungen Aestchen rauhhaarig, kaum $^3/_4$ Zoll lang; die Fiederblättchen ungetheilt, in eine scharfe dornige Spitze vorgezogen, wie der Blattstiel ohne jede Furche, $^1/_3$ Zoll lang. Blüthentrauben fast doldenförmig auf der Spitze der Aeste, von kleinen jungen Aestchen, welche an deren Grunde entspringen, später umgeben, oder auch frei auf der Spitze aller Aestchen kurz und fast sitzend, von einer bald abfallenden, aus schuppenförmigen kahlen häutigen Blättchen bestehenden Hülle am Grunde gestützt, mit rauh behaarter kurzer Spindel. Kelche und die fädlichen Blüthenstielchen kahl, rosa gefärbt, lange geschlossen bleibend und dann mit unmerklich verdicktem Saume, die geöffneten Blumen mit linearen stumpfen Kelchblättern, welche nach vorne schwach löffelförmig sind. Die Staubfäden sind entweder bis zur Spitze mit den Kelchblättern verwachsen, oder sie sind nur theilweise mit denselben verwachsen oder zuweilen ganz frei. Antheren frei, kürzer als die Kelchblättchen. Die Blumen besitzen einen sehr angenehmen Geruch. Der Griffel aufrecht.

Scheint mit der Hakea lissocarpa R. Br. wegen des ähnlichen Blattschnittes und der Bekleidung der Blätter mehrfach verwechselt worden zu sein. Diese unterscheidet sich aber nach einem Exemplar von Drummond durch folgende Kennzeichen: Aestchen verlängert. Blätter meist fiedertheilig 5 schnittig, die jüngern wie die Aeste weichhaarig, bis $1\,^1/_2$ Zoll lang; der Blattstiel oberhalb flach und eine Furche tragend, die Fiederblättchen bis $^3/_4$

*) Nebenblätter herzförmig breit oval, spitz. Nebenblättchen pfriemlich.

Zoll lang. Blüthentrauben achselständig, kürzer als das Blatt. Die geschlossenen Kelche vorn mit kugelig aufgeschwollenem Saume; die offenen mit fädlichen Blättchen, die an der Spitze kreisförmig-löffelförmig erweitert. Staubfäden den Kelchblättern ganz verwachsen und die Antheren der Spitze derselben eingesenkt. Drüse am Grunde des Fruchtknotens.

Auch der Grevillea crithmifolia R. Br. steht unsere Pflanze nahe, letztere unterscheidet sich aber leicht, wie die anderen verwandten Grevilleen, durch die unten 2 furchigen Blätter und ausserdem durch den im jungen Zustande kopfförmigen Blüthenstand.

Diese liebliche Pflanze ward wahrscheinlich durch von Drummond erhaltenen Samen bei uns eingeführt. Einzelne Exemplare derselben waren in diesem Frühling ganz mit den obstartig duftenden zarten Blüthentrauben bedeckt. Cultur im niedrigen Kalthaus in 3 Theil Heideerde, 1 Theil Lehm und 1 Theil Sand. Vermehrung durch Stecklinge im Frühling unter Glocken. Zu letzteren wählt man kurze kräftige verholzte Seitentriebe vor dem Ausbrechen des Triebes, aber keine solchen, die Blumen in der Spitze zeigen.

M. petrophiloides. (H. petrophiloides H. Petrop.) Wir konnten von dieser zur gleichen Gattung gehörenden Art keine Beschreibung finden. Die Grevillea petrophiloides Meisn. ist es nicht und von der von Steudel citirten H. petrophiloides Mackay konnten wir keine Beschreibung auffinden.

Wuchs und Tracht wie bei der vorhergehenden. Die jungen Aestchen und Blätter schwach rauhhaarig, die älteren durch vortretende Punkte scharf. Blätter stielrund fädlich, fiedertheilig 3—5 schnittig, bis 1 Zoll lang; die Fiederblättchen einfach oder einmal ungleich gabelig getheilt, vorn in eine scharfe Stachelspitze ausgehend, bis $^1/_2$ Zoll lang. Der Blattstiel der älteren Blätter oben und unten mit einer schwachen Furche. Blumen weiss, in spitzenständiger kurzer Doldentraube, sitzend, mit kurzen rauhhaarigen und kahlen Blumen, die ganz wie die der vorhergehenden, nur ist der Griffel herabgeneigt, theilt mit der Vorhergehenden die gleiche Cultur.

13) *Gastrolobium obovatum Benth. β. subverticillatum Lehm.*; *Papilionaceae.* Eine Abart dieses immergrünen Halbstrauches von Swan-River mit abwechselnd gegenüberstehend und zu 3 oder 4 quirlig gestellten Blättern, die rhomboidisch-oval, stachelspitzig, ganzrandig. Blumen einer Pultenaea ähnlich, goldgelb mit roth, kleinen, achselständigen ganz verkürzten 2—3 blumigen Trauben.

14) *Erinacea pungens Boiss.*; *Papilionaceae.* (Anthyllis erinacea L.) Dieser kleine kaum fusshohe Halbstrauch, der in Spanien und Marrocco heimisch ist, scheint aus den Gärten fast ganz wieder verschwunden zu sein, in denen er vor 50 Jahren vielfach verbreitet war. Die Pflanze besitzt ganz die Tracht eines Spartium, wird kaum mehr als Fuss hoch und breitet sich zu dichten Büschen von halbkugeligem Wuchse aus. Die Aeste gabelig getheilt, die Aestchen alle in Dornen ausgehend mit wenigen einfachen kleinen Blättern besetzt. Die veilchenblauen Blumen stehen in 3 blumigen Blüthenständen in den Achseln kleiner Schuppen und unterhalb kleiner dorniger Zweige. Dieselben erscheinen im April und Mai und machen diese Pflanze zu einer ebenso lieblichen als angenehmen Erscheinung, indem die blaue Farbe der Blumen mit den silberweiss behaarten Kelchen und den fast blattlosen stacheligen Zweigen angenehm contrastirt. Cultur im kältesten Hause oder frostfreien Zimmer, in halb Laub, halb Rasenerde und etwas Sand. Eignet sich sehr gut um zu halbkugeligen mit den Aesten der Erde angedrückten Exemplaren gezogen zu werden, da hier der natürliche Wuchs der Pflanze kaum verändert zu werden braucht. —

15) *Daviesia corymbosa Andr.*; *Leguminosae.* Eine schöne Pflanze aus Neuholland. Bildet einen 3—4 Fuss hohen immergrünen Strauch mit grazilen, nach allen Seiten herabhängenden Aesten und lang linearen, bis $4^1/_2$ Zoll langen, 2—$2^1/_2$ Linien breiten, fast sichelförmigen Blättern, die an der Spitze stumpf schwielig. Die leuchtend goldgelben, am Kiele braun gezeichneten kleinen Blumen stehen in vielblumigen Doldentrauben zu 1—2 in den Achseln der Blätter und sind vielmal kürzer als Letztere. Zur Zeit der Blüthe, Ende April und Anfang Mai, ist diese Pflanze wahrhaft schön. Cultur im niedrigen Kalthaus, in

3 Theile Heideerde, 1 Theil Lehm und etwas Sand. Pflanzen, die zu schönen Exemplaren erzogen werden sollen, werden bei 1/3 des Gefässes füllender Unterlage von Scherben und Sand in verhältnissmässig grosse Töpfe gepflanzt und fleissig ausgekneipt. Später lässt man das Exemplar ungehindert wachsen, damit es die schlanken überhängenden, in allen Achseln Blüthen bringenden Zweige entwickeln kann. Vermehrung durch blüthenlose kurze Zweige im März und durch Samen. Erstere werden mit dem Achselblatt ausgeschnitten.

16) *Daviesia mimosoides Dryand.* Diese aus Neu-Süd-Wales in Neuholland stammende Art ist mit der vorhergehenden viel verwechselt und von Loddiges als D. glauca abgebildet worden. Die Zweige derselben sind steifer und mehr aufrecht, Blätter breiter und kürzer (bis 3 1/2 Zoll lang und 1/2 Zoll breit) und tragen in ihren Achseln 2—3 Blüthendolden, die nur 3 mal kürzer als das Blatt. Cultur wie vorige, in der Färbung der Blumen schöner und lebhafter, die Tracht aber weniger schön. —

17) *Daviesia latifolia R. Br. β. lanceolata Rgl.* Die schönste dieser Gattung zuletzt. Die gracil nach allen Seiten herabhängenden Aeste, welche schlank und kantig sind, lanzettliche in eine Stachelspitze ausgehende Blätter und in der Achsel eines jeden derselben 2 Blüthentrauben, welche sehr reichblumig und die obersten so lang als das Blatt, die untere nur halb oder 1/3 so lang. Blumen klein, glänzend goldgelb, aber durch den schwarzpurpurnen Ring am Grunde der Fahne und ähnliche Zeichnung am Kiel ausgezeichnet. Eine gut gezogene Pflanze ist eine reizende Erscheinung und wir hielten unser grosses Exemplar für die schönste, um Ende April in unsern Kalthäusern blühende Pflanze. Cultur gleich der Vorhergehenden.

18) *Epidendron pterocarpum Lindl. Var. subquadratum.* — Eine epiphytische Orchidee, die der hiesige Garten durch Galeotti aus Mexiko erhielt. Gehört zu den kleinblumigern weniger schönen Arten, aus der Gruppe Encyclium Sphaerochilia. Blassere lichtbraunlichgelbgrün gefärbte Blumenblätter und eine weisse violett gestreifte Lippe, deren Mittellappen schmaler und nicht länger als die Seitenlappen und dabei von oval-quadratischer Gestalt und vorn kurz gespitzt, unterscheidet diese von der Stammart. —

19) *Epidendron alatum Batem. δ. viridiflorum.* — Zu den neulich erwähnten Formen dieser Pflanze fügen wir noch eine 4. hinzu, die der hiesige Garten durch Galeotti aus Mexiko erhielt. Nur 1 3/4 Zoll im Durchmesser haltende grünliche Blumen, länglich-keilförmige fast spitze Hüllblätter und eine grünlich-weisse und auf der Scheibe ganz weisse Lippe, deren Lappen röthlich gestreift, charakterisiren diese Pflanze, die nach E. virens Lindl. hinneigt.

20) *Erythrina poianthos Brot. β. subinermis Lindl.; Leguminosae.* — Brotero beschrieb diese schöne Erythrina nach Exemplaren, die in Portugal cultivirt wurden. Später bildete sie Lindley im Bot. Reg. 1246 nach Exemplaren ab, die 1827 aus dem Bot. Garten in Ajuda in England eingeführt wurden. Im Jahre 1833 bildet sie Lowe tab. 3234 im Bot. Mag. ab, und zwar nach Exemplaren die in Madeira cultivirt wurden und im gleichen Jahre bildet Lindley tab. 1617 eine Abart mit fast stachellosen Aesten ab, die im Garten zu Sion blühete. Das Vaterland war bis jetzt unbekannt; Brotero glaubte, sie sei aus Asien eingeführt.

Im hiesigen Garten blühete im Juni eine aus Mexiko durch Karwinsky eingeführte Pflanze, welche ganz unzweifelhaft E. poianthos ist, und zwar die Form mit fast dornenlosen Aesten. Die Pflanze soll 15 Fuss hoch werden, unser Exemplar ist nur 4 Fuss hoch, der Stamm ist am Grunde stark verdickt, die Aeste fast dornenlos, an den Blattstielen einzelne kleine Dornen, und die in der Entwickelung begriffenen Blätter sowie Blattstiel, Blüthenspindel und Kelch mit rostfarbenen zarten Haaren dicht bekleidet. Blätter zu 3, die seitlichen Blättchen oval-rhomboidisch, das Endblatt breit rhomboidisch, alle in eine stumpfe Spitze verdünnt. Blumen in dichten, während der Entwickelung pyramidalischen Trauben, prächtig carmin-purpur. Kelch abgestutzt, mit undeutlichen Zähnen. Fahne linien-lanzettlich sichelförmig, ungefähr 2 Zoll lang, die andern Blumenblätter nur so lang als der vielmals kürzere Kelch. Staubfäden wenig kürzer als die Fahne, einer fast bis zum

Grunde frei, die anderen bis über die Hälfte verwachsen. Cultur im Warmhaus. Im Winter trocken, im Sommer ein heller freier Standort, wo gelüftet wird, reichliche Bewässerung und selbst Dungguss. Sehr schön und dankbar blühend.

21) *Agave maculata Rgl.; Amaryllideae Agaveae.* — Eine stengellose durchaus kahle Pflanze. Wurzelblätter zurückgekrümmt abstehend, linien-lanzettlich, lederartig, oben rinnenförmig, unten convex ohne Kiel, lang und scharf gespitzt und ohne Endstachel, bis 1 Fuss lang, 1 ⅛ Zoll breit, sehr schmal durchsichtig weiss gerandet und an diesem Rand mit einzelnen sehr kleinen durchsichtigen Zähnchen besetzt, hellgrün und beiderseits schön braun gefleckt; Blüthenschaft ungefähr 3 Fuss hoch, unterhalb mit zerstreuten Blättern, nach oben mit entfernt gestellten lanzettlich-pfriemlichen Schuppen besetzt, auf der Spitze nur armblumige Trauben tragend. Die Blumen sind gestielt, aufrecht, grünlich und purpur nuançirt, am Grunde mit lanzettlich-pfriemlichen Schuppen gestützt. Blumenkrone trichterförmig, oberständig, 6 schnittig, 1 Zoll lang und mit ebenso langem cylindrischem Fruchtknoten, der zuweilen einige Schuppen trägt; die Lappen der Blumenkrone lanzettlich. 6 Staubfäden (bei unserer Pflanze durch monströse Ausbildung oft nur 3—4), welche der Röhre der Blumenkrone verwachsen, lang hervorragend und purpur angelaufen. — Der hiesige Garten erhielt die Samen dieser ausgezeichneten, mit Agave brachystachys, revoluta L. u. rubescens verwandten Agave durch Karwinski aus Mexiko. Die schönen decorativen Wurzelblätter, die auf hellem Grunde dunkelbraun gefleckt, und die gestielten Blumen, machen diese Pflanze leicht kenntlich. Cultur im sonnigen Kalthaus gemeinschaftlich mit den Aloë und andern Succulenten.

22) *Stanhopea devoniensis Lindl.* Blumenblätter auf gelbem und Lippe und Säule auf weissem Grunde braun gefleckt. Von dieser schönen Pflanze, mit der Lindley die Abbildungen im Sertum eröffnet, blühete ein einziges Exemplar des hiesigen Gartens mit 20 Blumenstielen.

23) *Die Aquilegien des Petersburger Gartens.* Die Ackelei-Arten gehören zu den schönsten und zierendsten Stauden für's freie Land, und es hat unstreitig der Petersburger Garten das Verdienst, viele derselben aus dem nördlichen und mittleren Asien in Cultur gebracht zu haben. Es ist nicht unsere Absicht, heute eine Aufzählung der in Cultur befind- Aquilegien zu geben, um so mehr als dies jetzt bei den vielen ohne künstliches Zuthun entstandenen Bastardformen eine nicht ganz leichte Aufgabe sein würde. Wir wollen vielmehr nur an einige der schönsten Art erinnern und ein paar andere besprechen.

Die beiden rothblühenden Aquilegia canadensis L. und A. Skinneri Hook. sind allbekannt. Von der Aquilegia vulgaris L., unserm gemeinen Ackelei, kommen eine Masse von Abarten in den Gärten in den verschiedenen Färbungen von rosa durch blau bis zu braun vor. Theils mit vollständig gefüllten Blumen, theils mit halbgefüllten, theils mit normal gebaueten. Endlich kommen auch Blumen vor, denen die Sporne fehlen. In Bezug auf Behaarung sind sie bald fast kahl, bald klebrig behaart. —

A. glandulosa Gouan. von den Küsten des Mittelmeeres, ist nah verwandt. Klebrig behaarte Blätter und Stengel, kleinere Blätter, ein 1 — wenigblumiger Stengel, und niedriger Wuchs machen sie kenntlich. In den Gärten gehen gemeiniglich klebrig behaarte Abarten der Aq. vulgaris für A. viscosa. Eine gelbblumige Abart derselben ist als A. lutea in Cultur. —

A. glandulosa Fisch. aus dem Altai ist jene schöne, gross und rein himmelblau blühende Art, mit sehr kurzen den spitzen Saumlappen doppelt kürzern eingekrümmten Spornen. Es wird auch diese der lieblichen grossblumigen A. alpina verwandte Art vielfach mit A. vulgaris verwechselt und erhält man Letztere statt derselben. —

Noch schöner ist die *A. jucunda Fisch. Mey.*, deren stumpfe Blumenblätter durch die gelblich-weisse Färbung von den himmelblauen Kelchblättern schön abstechen. Der Sporn nur wenig kürzer als das Blumenblatt. Zwei Abarten cultiviren wir, die eine mit breiten Blumenblättern, die andere mit Blumenblättern, die ohne den Sporn noch einmal so lang als breit. —

Weniger grossblumig ist die *Aquilegia sibirica Lem.* (A. bicolor Ehrbrg.), aber dennoch ebenfalls sehr schön. Die eingekrümmten Spornen sind hier länger als die stumpfen Blumenblätter. Die Stammart hat ähnlich wie A. jucunda blaue Kelch- und gelbliche Blumenblätter. Wir cultiviren jedoch auch eine Abart mit durchaus hellblauer Blume und schmalen Kelchblättern, die noch einmal so lang als Blumenblätter.

A. atropurpurea W. hat gerade Spornen, Staubfäden, die länger als die Blumenblätter und kleine sehr dunkle Blumen.

Aquilegia hybrida Sims. (A. elata Ledeb.) ist eine veränderliche der A. sibirica ähnliche Pflanze. Die grünliche etwas verdickte Spitze der himmelblauen Kelchblätter lässt sie noch am leichtesten unterscheiden.

A. advena H. Petrop. Eine sibirische unbeschriebene Art. Spornen an der Spitze kaum eingekrümmt, länger als das stumpfe Blumenblatt. Die spitzlichen an der Spitze grünlichen Kelchblätter noch einmal so lang als die Blumenblätter, was sie von A. hybrida unterscheidet, welche ausserdem einen fast geraden Sporn besitzt.

Eine liebliche Art ist die A. parviflora Ledeb.; sehr kleine Blumen, fast fädliche kurze Spornen, kappenförmig zusammengelegte Blumenblätter und Staubfäden, die viel länger als diese, charakterisiren sie leicht.

Alle werden im freien Lande cultivirt, davon ist selbst die aus Ostindien stammenden A. fragrans Maund. mit den schönen blassgelben wohlriechenden Blumen nicht ausgenommen. Vermehrung durch Samen und Theilung im ersten Frühling.

24) *Erica microcalyx Rgl.* Eine mit Erica florida Thbrg. nah verwandte Pflanze, die der hiesige Garten als E. ovata cultivirte und vielleicht ein Bastard. Schon der 2—3 Fuss hohe Wuchs unterscheidet sie leicht. Ausserdem ist diese Pflanze an Stengel und Blatt rauh behaart. Die Blätter sind linienlanzettlich, unten geöffnet und weisslich, kaum 1½ Linien lang. Blumen kuglich-urnenförmig, schön rosa, kahl, 1½ L. lang, mit aufrechten Lappen des Saumes, die in spitzem Winkel zusammenneigen. Der Kelch sehr klein, der Blumenkrone anliegend mit rundlich-ovalen, gewimperten, rosarothen Blättchen, auf deren Spitze zuweilen ein kleines grünes Spitzchen steht, zuweilen auch nicht. Eine schöne sehr reich im Juni blühende Art, die die Tracht der E. mollis Andr., die Blumen der E. florida besitzt. Leichte Cultur und reiche Blüthe empfiehlt sie allen Ericen-Sammlungen.

25) *Oncidium pulvinatum Lindl. β. grandiflorum.* Eine grossblumige Abart dieses schönen Oncidium. Die Blumen 1 ⅓ Zoll im Durchmesser und die Seitenlappen der Lippe eingeschnitten gezähnt. Im Uebrigen stimmt unsere Pflanze mit der Stammart überein, die im Juni eine stark verästelte zarte Blüthenrispe mit goldgelben braun gezeichneten Blumen entwickelt, die auf der Lippe jenen kissenförmigen behaarten eigenthümlichen Wulst tragen.

26) *Escallonia commutata Rgl.; Saxifrageae.* — Wir nennen sie eine Escallonia, die sich von der ächten E. rubra, der sie sehr nahe verwandt ist, durch einzelne spitzenständige Blumen unterscheidet. Scheint in den Gärten mit der ächten Escallonia rubra Pers., die achselständige 2 — 7 blumigen Blüthenstiele besitzt, mehrfach verwechselt zu sein. Eine harte Pflanze für's Kalthaus, die von Frühjahr an während eines grossen Theils des Sommers blühet. Blumen ½ Zoll lang, röhrig, schön hochroth.

27) *Grevillea fasciculata R. Br.*; *Proteaceae.* — Der hiesige Garten erzog diesen niedlichen Strauch aus Samen, den Drummond ohne Namen von Lucky Bay einsendete. Bildet einen niedrigen Strauch von kaum 2 Fuss Höhe mit dicht gestellten Aesten, die wie die Unterseite der bis 1⅓ Zoll langen Blätter silberweiss behaart sind. Die niedlichen scharlachrothen Blumen stehen in achselständigen sitzenden, meist achselständigen Büscheln. Gehört zu den zierlichen Pflanzen des niedrigen Kalthauses. Heideerde und lichter Standort. —

28) *Brachysema lanceolatum Meisn. γ. planifolia*; *Leguminosae.* Eine der elegantesten Leguminosen, deren wir Jahrg. 1852 schon gedachten. Unsere Pflanze stimmt mit Meisners Originalbeschreibung überein. Hooker bildet sie mit achselständiger Blüthentraube ab, Meisner schreibt ihr einzelne achselständige Blumen zu. Unsere Pflanze besitzt einen

2 blumigen achselständigen Blüthenstiel. Ausserdem ist es die spezielle Form mit ovalen oder lanzettlichem stumpfen unten silberweiss behaartem Blatte.

29) *Calceolaria lobata Cav.*; *Scrophularinae.* — Unser um die Gärten so verdienter Warscewicz hat diese Calceolaria in Peru gesammelt und als C. cinerarifolia verbreitet. Es ist das eine halbstrauchige Pflanze, die allenthalben klebrig behaart und lang gestielte, fast rundlich-herzförmige, gelappte und doppelt gezähnte gegenständige Blätter trägt. Die goldgelben Blumen haben eine sehr kurze Oberlippe und sehr lange, aus keilförmigem Grunde verkehrt-ovale Unterlippe, die einwärts gegen die Oberlippe gekrümmt ist. Cavanilles bildet sie mit nicht gekrümmter Unterlippe ab, dagegen beschreibt sie Bentham in Candolles Prodr. X. 206 ganz unserer Pflanze ähnlich. — Eine hübsche und eigenthümliche Calceolaria, sehr ausgezeichnet durch das Blatt. Cultur mit den andern strauchigen Calceolarien. —

(E. R.)

II. Personalnotizen.

1) Die allgemeine Gartenzeitung geht nach dem Tode beider Redactoren unter der alleinigen Redaction von Prof. Dr. K. Koch fort. Friedrich Otto, dessen Tod wir neulich anzeigten, gründete dieselbe im Verein mit A. Dietrich und Beide redigirten dieses Blatt 24 Jahre, als in diesem Jahre in kurzer Zeit nach einander dem Wirken beider Redactoren ein Ziel gesetzt ward.

Fr. Otto war der Sohn von M. Otto, Hofgärtner zu Wechselburg und ward am 4. Dec. 1783 zu Schneeberg im Sächsischen Erzgebirge geboren. Schon ein Jahr nach Beendigung seiner Lehrzeit, 1801 kam er an den Bot. Garten zu Berlin, und schon 1805 ward er durch Willdenow's Gunst zum Botanischen Gärtner ernannt. 1814 ward er Inspektor und 1823 Direktor der Gärtner-Lehranstalt in Schöneberg bei Berlin. 1843 trat er aus seinen amtlichen Stellungen in's Privatleben zurück. Er hinterlässt 2 Töchter und 1 Sohn, der Letztere, der in der Gartenwelt ähnlich bekannte E. Otto, Inspektor des Bot. Gartens zu Homburg und Redaktor der Hamburger Gartenzeitung.

Ausser der Gartenzeitung, die die meisten seiner Schriften enthält, nahm er Theil an der Herausgabe der Abbildungen seltener Pflanzen des Botan. Gartens zu Berlin, gab mit Pfeiffer die Abbildungen blühender Cacteen heraus und legte ausserdem in den Verhandlungen des Vereins zur Bef. d. Grtb. in d. K. Preussischen Staaten, viele seiner Erfahrungen nieder.

In Anerkennung seiner vielfachen Verdienste erhielt er 1826 den rothen Adler-Orden 4. Classe und ward zum Mitglied von 27 verschiedenen Gesellschaften ernannt. Am 7. Sept. 1856 beschloss er sein thätiges viel bewegtes Leben.

2) Herr O. Hannemann, der 5 Jahre in Kew als Foreman angestellt und zuletzt dem Laurentinschen Garten in Halle vorgesetzt war, ist als Botaniscker Gärtner am Bot. Garten zu Halle angestellt worden.

(Bomplandia.)

3) Prof. Dunal, allen Botanikern wohl bekannt, starb im August dieses Jahres. —

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Englische Aurikeln.

Vom Herrn J. J. Gotthold u. Comp. in Arnstadt.

(Hierzu Tafel 194.)

Es gereicht uns zum wahren Vergnügen, auf der beistehenden Tafel unsern Lesern ein Bouquet vorzüglich schöner englischer Aurikeln vorzulegen, wie sie aus der fortgesetzten sorgfältigen Cultur der Herren Gotthold u. Comp. in Arnstadt hervorgegangen sind. Es überrascht dabei, ausser der Schönheit der Form und Farben, die Grösse der Blumen. Diese Herren, deren Eifer und Fleiss, wie unsere Leser sich überzeugen können, durch solchen guten Erfolg gekrönt war, bemerkten uns über dieselben: „die Zeichnung der beistehenden Blumen ist ohne Schmeicheleі, ja selbst die Grösse der Blumen ist mit dem Zirkel abgemessen. Die Aurikeln, welche unsere Lieblingsblumen sind, bilden schon seit einer langen Reihe von Jahren einen Hauptzweig unserer Culturen. Durch jährliche Anzucht aus Samen erhielten wir eine Flora von 200 Sorten englischer Aurikeln. Wir nahmen unter diese mit eigensinniger Genauigkeit nur Blumen auf, welche allen Regeln entsprachen.“

„Die Cultur der Aurikeln ist schon mehrfach besprochen, doch wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass wir die glückliche Erhaltung unserer Sammlung einem, wie es scheint, sehr günstigen Ueberwinterungslokal verdanken. Dasselbe besteht in einer nach Osten liegenden, im Parterre unseres Wohnhauses befindlichen, ganz trocknen Kammer, ohne grelle Einwirkung des Lichtes. Die Kälte steigt hier zuweilen zu 5—10° R.

Wir fügen diesen Bemerkungen der Herren Gotthold u. Comp. in Arnstadt noch bei, dass die Englischen Aurikeln vorzüglich nur zur Topfcultur geeignet sind und lockere nahrhafte, stark mit Lehm versetzte Erde, sowie einen halbsonnigen, der Morgensonne ausgesetzten Standort während des Sommers lieben. Mit Unrecht ist die Cultur derselben in der letzten Zeit so vernachlässigt worden, und so freut es uns, unsern Lesern einen Ort nachweisen zu können, wo in Deutschland jetzt vielleicht die schönste Sammlung cultivirt wird, und von wo nur gute Sorten in Pflanzen oder Samen bezogen werden können. (E. R.)

b) Neue gefüllte Luiker-Aurikeln.

(Hierzu Tafel 195.)

Das anbei abgebildete Bouquet Luiker-Aurikeln schliesst sich den schönen Sorten Englischer Aurikeln würdig an. Wie jene sind es Erzeugnisse der Herren Gotthold u. Comp. in Arnstadt und durchaus neue ausgezeichnete Formen, die sich vorzüglich zur Cultur im freien Lande eignen. Die Herren Gotthold u. Comp. schreiben uns über diese, dass sie in den letzten Jahren erst einzelne gefüllt blühende Varietäten dieser schönen Florblume erhielten. Durch fernere Aussaaten erzielten sie nun eine kleine Sammlung derselben in den verschiedensten Nüançen und Schattirungen, die nichts zu wünschen übrig lassen. Im Topfe cultivirt, zeigen dieselben zwar zuweilen einfache Blumen, was jedoch bei der Cultur im freien Lande nicht stattfindet. Die Gärten haben also einen reichen Gewinn durch Fleiss und Geschicklichkeit erhalten, denn wer liebt nicht diese schönen im ersten Frühling so dankbar blühenden Blumen?

(E. R.)

---

c) Geflammte Varietäten der grossblumigen Gedenkemein (Pensées).

(Hierzu Tafel 196.)

Wir waren bis jetzt gewohnt, das Beste und Ausgeichnetste in dieser Richtung aus englischen, belgischen und französischen Gärtnereien zu erhalten. Doch ist bekannt, dass überhaupt unsere deutschen Gärtner in neuerer Zeit darnach streben, in dieser Richtung von dem Auslande immer unabhängiger zu werden. Die bronze- und missfarbigen Pensées sind überhaupt vorzüglich in Deutschland erzogen und von da verbreitet worden. Unvollkommene Form, kleinere Blumen und oft fast unangenehme Farben stellten dieselben aber den schönen englischen Sorten nicht gleich und waren wohl der Grund, dass sie weniger Liebhaber fanden. Vergleichen wir aber die beistehende Tafel von Pensées, wie sie aus den sorgfältigen Culturen der Herren Gotthold u. Comp. hervorgegangen, so müssen wir zugeben, dass diese Mängel damit vollkommen gehoben sind. Zur Cultur derselben ertheilen diese Herren die nachfolgende Anweisung. Samen können Liebhaber von denselben beziehen.

(E. R.)

Anweisung zur Cultur der englischen Pensées.

Die im Frühjahr gesäeten Pensées liefern nach unserer Erfahrung selten einen so vollkommenen Flor, als die im Herbst gepflanzten; deshalb thut man wohl, sich zu einer späteren Saat einen Theil des im Frühjahr erhaltenen Samens zu reserviren. Die beste Zeit dieser Aussaat ist Anfang August, womöglich bei feuchtem Wetter, nach einem Regen. Auf frisch gegrabenes, gut gelockertes freies Gartenland säe man den Samen nicht zu dicht, hacke ihn schwach mit Harken ein, sorge stets durch fleis-

siges Besprengen dafür, dass die Erde nie ganz trocken werde, was man auch durch Beschatten erzielt.

Nach 8—10 Tagen werden die Pensées vollkommen aufgegangen sein, wonach man abwartet, bis die Pflanzen gross und kräftig sind, was wohl Anfangs bis Mitte Oktober der Fall sein wird; indessen bereitet man sich die zum Flor bestimmte Stelle, am besten in freier (nicht zu trockner und heisser) Lage, zur Aufnahme der Pflanzen vor. Durch frischen, fetten Dünger, feines, tiefes Graben, sowie Durcharbeiten mit eisernen Harken wird dies am besten erreicht.

Ist das Wetter feucht und trübe, so schreite man sogleich zur Pflanzung, mit gewöhnlichem Pflanzer in Reihen von 4—6 Zoll Weite im Verband, je nach Zahl der Pflanzen und Grösse des zu bepflanzenden Raumes.

Sobald schneelose, starke Fröste über 10° eintreten, thut man wohl, die Pflanzen mit einer dünnen Schicht halb verrotteten Düngers oder Laub zu bedecken. Im Frühjahr hacke, jäte, giesse man je nach Bedürfniss.

Solche kräftige überwinterte Pflanzen liefern einen überaus reichen und frühzeitigen Flor, und zeigen die Pensées in ihrer vollständigen Grösse bei einer Dauer von 3—4 Monaten.

N. B. Die neuen, herrlich gestreiften Gedenkemein blühen oft mit den ersten Blumen einfarbig und zeigen die Flammen und Streifen erst, wenn sie ausgewachsen sind, was man berücksichtigen muss.

J. J. Gotthold u. Comp.

---

2) Der künstlich erzogene Bastard zwischen Aegilops ovata und Triticum vulgare.

(Siehe Tafel 197.)

Wir haben den Lesern unserer Zeitschrift von Zeit zu Zeit einen Bericht über den Streit in Beziehung auf die Stammpflanze des Weizens gegeben. Wir haben auch schon angezeigt, dass wir im Sommer 1855 in Zürich von Neuem Befruchtungen der Aegilops ovata mit dem Triticum vulgare vornahmen, nachdem künstlich alle Antheren, bevor sie sich entwickelt, entfernt worden waren. Die so gewonnenen Samen wurden im vorletzten Herbst zugleich mit Samen von Weizen ausgesäet, und zu unserer grossen Freude war diesesmal das Experiment gelungen: wir erhielten den Bastard zwischen beiden Pflanzen.

Von einem allmähligen Uebergange der Aegilops in den Weizen ist da keine Spur vorhanden. Der Bastard stellt sogleich die Mittelform zwischen Weizen und Aegilops, die Aegilops triticoides dar. Die Formveränderung, welche die Aegilops dadurch erlitten hat, ist so bedeutend, dass, wenn ich das Experiment nicht selbst gemacht hätte, ich es kaum begreifen könnte, dass der vor mir stehende Bastard aus von Aegilops ovata gewonnenem Samen entstanden sei.

Aus den dünnen niederliegenden Stengeln sind viel robustere geworden, die wohl, wenn sie sich selbst überlassen bleiben, am Grunde noch niederliegen, bald aber sich steif aufrecht $1^1/_2$—2 Fuss hoch erheben und auf der Spitze eine

2 Zoll lange, mehr dem Weizen als der Aegilops gleichende Blüthenähre trägt.

Wir verweisen unsere Leser auf unsern frühern Artikel, namentlich aber auf pag. 119 des Jahrganges 1854, wo wir die Unterschiede von Aegilops und Weizen besprochen haben.

Wie in allen Fällen, die ich bis jetzt in Beziehung auf solche Bastardpfanzen zu beobachten Gelegenheit hatte, wo ein Bastard zwischen 2 Gattungen erzeugt wird, so ist auch hier der Bastard in seinen die Gattung begründenden Charakteren vollständig auf die Seite der väterlichen Pflanze (derjenigen, die den Pollen lieferte), getreten. Aus dem Samen von Aegilops ovata ist daher in Folge der Befruchtung mit dem Weizen ein wahres Triticum erwachsen.

Die 2 Klappen, welche den Grund der einzelnen Aehrchen des Blüthenstandes umfassen, sind bei Aegilops ovata auf dem Rücken convex und gehen an der Spitze in 2 — 4 Grannen aus, wie dies Fig. 1 (wie alle andern Figuren der Deutlichkeit wegen, mehr oder weniger vergrössert) zeigt. Zahlreiche parallele gleichstarke Nerven durchziehen diese Klappe und gehen an der Spitze unmittelbar in die Grannen aus. Ausserdem umhüllen diese Klappen das Aehrchen gänzlich, welches aus nur 2 vollkommen und einer meist nicht ordentlich ausgebildeten Spitzenblume besteht.

Bei Triticum dagegen sind diese beiden Klappen auf dem Rücken aber seitlich gekielt, von ungleich starken Nerven durchzogen, spitz oder in eine kurze Stachelspitze oder Granne unterhalb der Spitze ausgehend. Fig. 2 gibt die Ansicht einer solchen Klappe des Triticum vulgare von der mit Grannen versehenen Form. Die Befruchtung dagegen ward von mir mit der grannenlosen Form gemacht, weshalb auch beim Bastard die Grannen nur klein. Diese Klappen stehen beim Weizen am Grunde eines 3 bis mehrblumigen Aehrchens und umschliessen dasselbe nicht.

Der Bastard, der jetzt vor uns steht, besitzt eine Blumenbildung, die die typischen Charaktere des Weizens zeigt und nur in Einzelnheiten noch an Aegilops erinnert; Fig. 3 ist ein einzelnes vergrössertes Aehrchen des Bastardes. Zwei Klappen a und b stehen am Grunde; sie umschliessen aber das meist 5blumige, in dürftigern Exemplaren armblumigere Aehrchen nur im jüngsten Zustande, später nicht mehr. Auf dem Rücken zeigen sie den Triticum charakterisirenden seitlichen Kiel und gehen von da in eine kurze Granne aus, wie dies die Fig. 4 zeigt. Um aber die Abstammung nicht zu verläugnen, gehen zahlreiche Parallelnerven mit dem Kiel vom Grund zur Spitze, und zwei oder auch nur eine derselben tritt noch als kurze Spitze vor. —

Verfolgen wir die Blüthenbildung weiter, so besteht bekanntlich jedes der einzelnen Grasblümchen, welche von den erwähnten grundständigen Klappen umschlossen werden, wieder aus 2 kleinen Kläppchen, einem unteren grösseren und einem obern kleineren. Das untere dieser beiden Kläppchen von Aegilops ovata ist nun der Fig. 1 dargestellten Klappe durchaus gleich, geht aber nur in 2—3 Grannen aus, wie dies Fig. 8 zeigt. Das innere und obere Kläppchen wird von dem untern umschlossen und umschliesst selbst später den Samen. Es ist häutiger Natur und hat 2 in kurze Zähnchen ausgehende

Längsnerven, wie dies Fig. 5 darstellt. Beim Weizen ist das obere Kläppchen ganz ähnlich gestaltet, umschliesst aber den Samen nicht, das untere dagegen ist entweder ganz stumpf, oder geht bei den gegrannten Arten in eine lange Granne aus, wie dies Fig. 6 in natürlicher Grösse zeigt. Diese Granne ist unmittelbar unter der Spitze befestigt, wie dies die schwach vergrösserte Fig. Nr. 7 darstellt. Auf dem Rücken ist dieses Kläppchen schwach gekielt. Auch hier hat das untere Kläppchen des Bastardes wiederum den Gattungscharakter von Triticum beibehalten, indem es auf dem Rücken einen Kiel zeigt, der bei unserer Pflanze in eine kurze Granne ausgeht. Fig. 9 ist eine vergrösserte Darstellung vom Rücken, Fig. 10 von der Seite vom untern Kläppchen des Aegilops triticoides. Dabei ist zu bemerken, dass wir eine ungegrannte Sorte des gemeinen Weizens zur Befruchtung mit Aeg. ovata wählten. Professor Godron hat nun aber im südlichen Frankreich die Beobachtung gemacht, dass, wenn Aegilops ovata durch einen gegrannten Weizen befruchtet wird, der Bastard auch längere Grannen auf dem untern Kläppchen trägt. Nach Aegilops findet insofern eine Annäherung statt, als ausser der mittleren, den Kiel entsprechenden Granne auch am Rande zwei Seitennerven noch in kurze Spitzen vorgezogen sind (Fig. 9, 10), welche den seitlichen Grannen von Aegilops entsprechen. —

Wir haben nun die Form-Verschiedenheit des Bastardes von den elterlichen Pflanzen genauer betrachtet. Wir haben gesehen, dass die vegetativen Organe desselben mehr der Mutter, die Blüthenbildung mehr der väterlichen Pflanze gleicht, und finden darin wieder unsere wohl zum Gesetz zu erhebende Wahrnehmung für alle zwischen Gattungen entstehende Bastarde bestätigt.

Wir haben zweitens das, was wir, ohne es geschen zu haben, nach analogen Fällen schlossen, durch praktische Versuche erwiesen. —

Eine noch bis jetzt ungelöste Frage, zu deren endlichen Erledigung ich jedoch schon mehrere Versuche eingeleitet, sie bleibt noch zu beantworten und eine Hinterthür noch zu schliessen übrig.

Die Frage betrifft den Punkt: Sind die ferneren Zwischenformen, welche Herr Fabre zwischen der Aegilops und dem Weizen erhalten zu haben behauptet und welche in England aufgestellt sein sollen, sind diese Formen, durch allmäliges Zurückkehren des Bastardes zur mütterlichen und väterlichen Pflanze entstanden, oder sind sie vielmehr eine Folge fernerer Befruchtung des Bastardes mit dem Pollen von Aegilops und dem Weizen?

Meine Ansicht in dieser Beziehung ist die, dass der im Pollen fruchtbare Bastard durch Selbstbefruchtung auch in allen folgenden Generationen seine wesentlichen Charaktere beibehält. Unwesentliche Charaktere, wie Färbung etc. können ändern. Fernere Formen zwischen Bastard und elterlichen Pflanzen würden nur durch die Befruchtung des Bastardes mit dem Pollen einer der elterlichen Pflanzen entstehen. Dieses sind die sogenannten zurückkehrenden Formen oder Tinkturen.

Vollgültige Beweise gibt es nicht. Doch kann ich als Beispiel für diese Ansicht z. B. die Calceolarien anführen. Man befruchte die Calceolaria rugosa mit den staudigen Calceolarien, dann wird man einen im Pollen fruchtbaren Bastard erhalten, der grössere Blumen als die der C. rugosa und einen niedri-

gen aber noch halbstrauchigen Wuchs besitzt. Befruchtung mit einer der elterlichen Pflanzen führt den Bastard schon in der nächsten Generation ziemlich nahe zu denselben wieder über. Befruchtung mit sich selbst erhält den Typus und nur die Farben können wechseln.

Wir glauben demgemäss, dass die ferneren Zwischenformen und sogenannten Uebergänge der Aegilops in den Weizen ebenfalls nur durch fernere Befruchtungen des Bastardes mit einer der elterlichen Pflanzen zu erklären seien, und haben zu diesem Zwecke den Aegilops triticoides mit sich selbst, ferner mit Aeg. ovata und endlich mit dem Weizen befruchtet.

Wir haben endlich von einer Hinterthüre, nämlich von derjenigen gesprochen, welche Dr. Klotzsch's Theorie den Botanikern England's geöffnet.

Dr. Klotzsch behauptet, der Bastard zwischen zwei guten Arten sei im Pollen unfruchtbar. Die Erfahrungen und Versuche, welche ich in dieser Beziehung neuerdings gemacht und auch in diesen Blättern mitgetheilt, widerlegen diese Behauptung Klotzsch's ebenso sehr, wie die Versuche früherer Beobachter, und beschränken sie auf das, was ich schon oft und wiederholt früher ausgesprochen, dass der Bastard in der Mehrzahl der Fälle viel weniger und dann oft durchaus unvollkommenen Pollen ausbildet, dass es dagegen auch wieder viele Fälle gibt, wo der Bastard fruchtbaren Pollen in Masse ausbildet.

Englands Botaniker haben dagegen diese Behauptung Klotzsch's als Nothbrücke benutzt und gesagt, Aegilops triticoides werde wahrscheinlich fruchtbaren Pollen besitzen. Pflanzen, die mit einander einen fruchtbaren Bastard bildeten, seien nach Klotzsch's Ansicht keine Arten, sondern nur Formen der gleichen Art; sollte nun A. triticoides fruchtbaren Pollen besitzen, so sei also Aegilops ovata und der Weizen die gleiche Pflanzenart.

Es ist wirklich wunderbar, wie Männer, die an Verdienst um die Wissenschaft so hoch stehen, wie ein Lindley, wenn sie sich einmal in eine falsche Ansicht eingebissen, sich in einem solchen Falle nicht so weit über sich selbst erheben können, um einfach der Wahrheit die Ehre zu geben, die hier ja jetzt klar zu Tage liegt, ja noch weiter gehen und sagen, den deutschen Botanikern sei es nur um ihre schlechten Arten bange, darum nur wollten sie nicht zugeben, dass Aegilops die Stammpflanze vom Weizen sei.

Weit entfernt, hier Hohn gegen Hohn zurück zu geben (wozu hier vortreffliche Gelegenheit, da Jemand nicht ein Lebensalter Botanik studirt zu haben braucht, um zu sehen, dass A. ovata und Triticum zwei Pflanzen sind, die ganz andere typische Verschiedenheiten zeigen, als Herr Lindley für genügend hält, um sie noch tagtäglich zur Aufstellung neuer Arten zu benutzen), will ich vielmehr hier nur ganz kurz auf Untersuchung dieser Frage eingehen.

Untersucht man den Pollen des Weizens, so zeigt dieser im trocknen Zustande eine eckige Gestalt. In Wasser gelegt schwillt er auf, wird schnell rund und ist mit einem körnigen Inhalte gefüllt. (Fig. 13 bei 350facher Vergrösserung). Die aussen abgelagerte Schicht erscheint ziemlich gleichartig, nur an einer Stelle bemerkt man in derselben eine mit einem Hofe umgebene Oeffnung (Fig. 12 bei 350facher Vergrösserung). Durch diese Oeffnung tritt sehr bald die innere zarte Haut (Intine) des Pollenkornes in Form eines durch-

sichtigen Bläschens (Fig. 11, 350fach. Vergr.) hervor, welches der Anfang zu der bekannten Schlauchbildung des Pollens ist. —

Untersuchen wir dagegen die Antheren des künstlich erzogenen Bastardes, so finden wir in denselben nur sehr wenig Pollen. Dieser behält, auch ins Wasser geworfen, gemeiniglich eine dreieckige Gestalt und zeigt gar keinen Inhalt, wie dieses Fig. 15, 16, 17 bei 350fach. Vergr. darstellen. Auf Fig. 15 und 16 bemerkt man zwar auch die Oeffnung in der äussern Pollenschale, allein es sind die Pollenkörner dennoch jedenfalls nicht befruchtungsfähig. Lässt man sich nun aber die Mühe nicht verdriessen, mehrere Antheren des Bastardes zu öffnen, so wird man neben diesen leeren Pollenkörnern auch solche mit Inhalt finden, die wie die des Weizens im Wasser eine rundliche Gestalt zeigen, wie jene einen körnigen, wenn gleich weniger dichten Inhalt zeigen, wie dies die Figuren 14, 18, 19 bei gleicher Vergrösserung zeigen. Dagegen findet auch bei diesen Körnern das Austreten der innern Haut als Anfang der Schlauchbildung im Wasser entweder gar nicht statt, oder es zeigt sich nur wie auf Fig. 19 der Anfang hierzu. —

Die künstlich erzogene Aegilops triticoides verhält sich also ganz so, wie der grösste Theil der Bastarde. Er entwickelt wenig Pollen, und von diesem ist ein Theil leer und nur ein sehr kleiner Theil vollständig ausgebildet. Auch bei diesem letzteren findet sich im Wasser keine eigentliche Schlauchbildung.

Ob nun diese anscheinend vollkommenen, aber im Wasser keine Schläuche treibenden Pollenkörner fruchtbar oder unfruchtbar, darüber können nach meiner Ansicht nicht gelehrte Disputationen, sondern nur praktische Versuche entscheiden. Es sind diese auch eingeleitet, indem ich die einen Pflanzen der eignen Befruchtung an einem ganz isolirten Orte überliess, während an andern Pflanzen die einen Aehren mit dem gegrannten Weizen, die andern mit Aegilops befruchtet wurden.

Es ist also durch meine Versuche die Aegilops-Frage nur so weit entschieden, dass:

1) *Aegilops triticoides* keine Uebergangs-Form, sondern ein **Bastard** ist.

2) derselbe sich in der Pollenbildung ganz so verhält, wie diess in der Mehrzahl der Fälle bei Bastarden zwischen guten Pflanzen-Arten der Fall ist.

3) hiemit die Frage wenigstens in soweit endgültig entschieden ist, dass:

Aegilops ovata und Triticum vulgare zwei ganz verschiedene Pflanzen-Arten sind, und dass weder von einem Uebergehen der ersteren in Folge der Cultur die Rede sein kann, noch auch die Pollenbildung dem Herrn Lindley die Anwendung der zudem unhaltbaren Klotzsch'schen Theorie gestattet.

Endgültig zu lösen bleiben aber die Fragen:

1) Ist der Pollen von Bastarden, der im Wasser keine Schläuche bildet, wirklich unfruchtbar, oder kann er solche in Folge der Einwirkung der Narbenfeuchtigkeit bilden und demnach fruchtbar sein?

3) Bleibt der Bastard durch Samen fortgepflanzt, der durch Selbstbefruchtung entstanden, constant? oder entstehen die fernern Zwischenformen zwischen Bastard und Elternpflanzen durch fernere Befruchtung des Bastardes mit dem Pollen eines derselben? oder geht der Bastard auch durch Selbstbefruchtung wieder zu den Elternpflanzen über?

3) Die Frage, ob zwischen guten

Pflanzen-Arten auch Bastarde mit vollkommen fruchtbaren Pollen entstehen können, halte ich zu Gunsten meiner Ansicht durch den Bastard zwischen Begonia rubro-venia und xanthina, durch den Bastard zwischen Matthiola maderensis und annua, durch den Bastard zwischen Sciadocalyx Warscewiczii und Tydea picta gelöst, und ich denke im Laufe der Zeit noch manches andere schlagende Beispiel stellen zu können.

Erklärung der Tafel.

N. 1, Klappe von Aegilops ovata, $^1/_2$ vergrössert.
2, Klappe von Triticum vulgare, 4mal vergrössert.
3, Aehrchen von Aegilops triticoides, 3mal vergrössert.
4, Klappe desselben, 4mal vergrössert.
5, das obere Kläppchen von Aegilops ovata, 4fach vergrössert.
6, das untere Kläppchen vom Weizen in natürlicher Grösse.
7, dasselbe mit abgestutzter Granne von der Seite und 3fach vergrössert.
8, das untere Kläppchen von Aegilops ovata, 4fach vergrössert.
9, 10, das untere Kläppchen von Aegilops triticoides vom Rücken und von der Seite, 3fach vergrössert.
11, 12, 13, Pollenkörner vom Weizen, im Wasser liegend, 350mal vergrössert.
14, 15, 16, 17, 18, 19, Pollenkörner von Aegilops triticoides, ebenfalls im Wasser liegend und bei 350facher Vergrösserung.

(E. R.)

---

3) Reisenotizen in einem Briefe an Herrn Dr. Regel.

(Fortsetzung und Schluss.)

Es würde uns zu weit führen, wollte ich Dir noch von den übrigen Anstalten Wien's zur Pflege der Wisenschaft erzählen. Doch einer muss ich noch erwähnen, da ihr Besuch gewiss auch Dich sehr interessirt haben würde. Es ist dies die k. k. Hof- und Staatsdruckerei, welche wohl das grossartigste derartige Institut auf dem Continent sein dürfte. Sie beschäftigt etwa 900 Personen und bethätigt sich nicht allein durch den Druck von Büchern, Zeitschriften, Zeitungen u. dergl., wofür 30 Schnellpressen in Thätigkeit sind, sondern auch in Lithographie, Kupferdruck, Galvanoplastik, Photographie und neuerdings in Naturselbstdruck. Bekanntlich ist die letztere eine Erfindung des Direktors, des Herrn Aloys von Auer, welcher uns mit grosser Freundlichkeit empfing, so dass wir unter seiner uud des Herrn Constantin von Ettingshausen Leitung eine Uebersicht über die zahlreichen und prächtigen Kupferplatten der Physiotypia plantarum austriacarum, und eine Einsicht in den Process ihrer Darstellung erhielten. Obiges Werk besteht aus 5 Bänden in Folio mit 500 Tafeln, auf welchen etwa 600 Pflanzen-Arten der österreichischen Flora in Naturselbstdruck dargestellt sind. Dazu gehört ein Band in Quart mit 30 Tafeln, mit dem Titel: die wissenschaftliche Anwendung des Naturselbstdruckes zur graphischen Darstellung von Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Nervationsverhältnisse in den Flächenorganen von C. von Ettingshausen und A. Pokorny. In diesem Band ist die Nervation von einer beträchtlichen Zahl von Blättern dargestellt. Für diesen Zweck ist der Naturselbstdruck unübertrefflich. Die Ner-

Englische Aurikeln

vation tritt auf diesen Bildern viel deutlicher hervor als auf den Blättern selbst und lässt uns daher auch die wichtigen und so lange vernachlässigten Merkmale, welche in der Nervation der Blätter liegen, schärfer auffassen. Es leistet daher der Naturselbstdruck der Wissenschaft unverkennbar einen grossen Dienst, schon für das Studium der Blätter lebender Pflanzen, noch mehr aber der fossilen, bei denen die Nervation so häufig uns das wichtigste Mittel zu ihrer Bestimmung an die Hand gibt. Zu Darstellung ganzer Pflanzen dagegen eignet er sich allerdings weniger. Es sind zwar in neuerer Zeit in dieser Beziehung wesentliche Fortschritte gemacht worden, indem namentlich die Stengeltheile, welche bei den früheren Versuchen so hässlich dick und schwarz ausfielen, nun keineswegs mehr so störend sind, dagegen wird es wohl nie gelingen, Blüthenköpfe und Blüthenstände, oder auch nur einzelne Blumen, wo viele Organe in bestimmter Weise angeordnet sind und wo in dieser Anordnung der Theile gerade ein wesentlicher Charakter derselben liegt, in eine dünne Fläche gedruckt, richtig wiederzugeben. Es verhält sich mit dem Naturselbstdruck, wie mit der Daguerreotypie und Photographie, die für viele Zwecke Unübertreffliches leisten, für andere dagegen unbrauchbar sind und so wird man wohl thun, jede Methode auf das zu beschränken, worin sie das ihr Eigenthümliche am vollkommensten leisten kann. In jüngster Zeit hat die Staatsdruckerei die bekannte Methode, die Zeichnungen weiss auf schwarzem Grund zu drucken mit vielem Glück auf die durch Naturselbstdruck gewonnenen Platten angewendet. Es können auf diese Weise Modelle für die verschiedenen Blattformen und Blattnervaturen gewonnen werden, welche wie die Holzstöcke bei Holzschnitten verwendet und in den Text gedruckt werden können, (siehe Ettingshausen's Bericht über die Physiotypia plant. austriac. in den Sitzungsberichten der Wiener Academie XX., S. 407), eine Methode, welche sicher viele Anwendung finden wird.

Doch Du wirst nun auch wissen wollen, wie mir das gesellige Zusammenleben der Naturforscher in Wien gefallen habe. Du kannst Dir wohl denken, dass, um nur Botaniker hier zu nennen, das Zusammentreffen mit so lieben, trefflichen Freunden, wie Unger u. Alex. Braun (Nägeli nenne ich nicht, da ich mit diesem hier zusammenzuleben das Glück habe) mir unendlich grosse Freude machen musste und dass es mir ferner hohen Genuss gewährte, die persönliche Bekanntschaft von Männern, wie Prof. Fenzl, Hooker fil., Goeppert, Fürnrohr, Ettingshausen, Cohn, Sektionsrath von Heufler, Hampe, Hoffmann, Kotschy, Kovats, Moquin-Tandon, Pokorny, Rabenhorst, Reissek, Rossmann, Schnizlein, Schott, Schultz, Bip. und B. Seemann zu machen und mit ihnen Gegenstände unserer Wissenschaft zu besprechen. Freilich hatte die naturforschende Gesellschaft zu Wien nicht den traulichen, ich möchte sagen, familiären Charakter, wie wir ihn an unseren Schweizerischen zu sehen gewöhnt sind. Bei einer Gesellschaft die aus so vielen, in weiten Räumen zerstreuten Mitgliedern der verschiedensten Richtungen besteht, und alljährlich aus ganz neuen Elementen zusammengesetzt ist, ist es nicht möglich, dies trauliche Zusammenleben unserer Vereine zu erzielen. Hier hat sich ein Stock älterer Mitglieder gebildet, der alljährlich sich einfindet und die Traditionen der Gesellschaft bewahrt und fortbildet. — Man hat sich in Wien darüber beklagt, dass der Gesellschaft so wenig

Gelegenheit zu geselligen Zusammenkünften geboten wurde. Wohl waren einige Mittagessen für die ganze Gesellschaft angeordnet, diese waren aber so schlecht und das Lokal so weit von dem Polytechnikum, in welchem die Sektionsversammlungen statt hatten, abgelegen, dass schon nach dem ersten Mal uns alle Lust verging, weiter an demselben Theil zu nehmen. Man hat indessen, wohl mit Unrecht, den Geschäftsführern dies zum Vorwurf gemacht; wie man uns versichert, fehlt es sonderbarer Weise in Wien an Lokalitäten, welche zu solchen Zusammenkünften der ganzen Gesellschaft geeignet gewesen wären. Daher zersplitterte sich die Gesellschaft in eine Menge von Cotterien, deren Versammlungslokale eine halbe Stunde und noch weiter auseinander lagen, daher an ein eigentlich geselliges Zusammenleben des ganzen Vereines nicht zu denken war, was namentlich diejenigen Mitglieder sehr unangenehm berühren musste, deren Freunde und Bekannte in verschiedenen Sektionen sich fanden. Einen schönen Anlass indessen, an dem die ganze Gesellschaft sich betheiligen konnte, bot die Fahrt auf den Semmering dar, welche vom schönsten Wetter begünstigt wurde. In schellem Fluge gingen die mit Weinbergen bedeckten Hügel, die Dörfer und Städte, unter denen Baden und Wiener-Neustadt besonders unsere Blicke fesselten, an uns vorüber; weiterhin sind die weiten Flächen mit Pinus Laricio Poir. bepflanzt, die vorzüglich auf Harz benutzt wird. Die 30—40jährigen Bestände werden umgehauen, der Boden umgebrochen, dann auf ein paar Jahre mit Hafer und Buchweizen bepflanzt, um dann aufs neue mit der Schwarzföhre besetzt zu werden. Bei Glocknitz beginnt das Aufsteigen der Bahn und die Gebirge rücken näher; bald öffnet sich das schöne Thal bei Reichenau und der Schneeberg erscheint schon ganz nahe. Ueber zahlreiche und kühne Viadukte und durch dunkle Tunnel folgen in rascher Entwicklung und überraschenden Contrasten, tiefe Schluchten und wild zerrissene Felsen und Berghöhen, hier und da auch wieder ein Blick in tiefe Thäler und weite Flächen hinab. In unserem Wagen waren viele Norddeutsche, denen die grossartige Scenerie der Gebirgswelt, die in stetem schnellem Wechsel an unserem Auge vorüberging, neu war und durch die lauten Aeusserungen ihrer Begeisterung auch uns unwillkürlich mitrissen, so dass Alle in freudigster Stimmung auf der Höhe des Passes anlangten. Diese wurde dort noch gehoben durch den freundlichen Empfang, welchen die Steyermärker der Gesellschaft zu Theil werden liessen, und die feurigen Weine, mit welchen die Stadt Wien ihre Gäste regalirte. Ueber den Pass erhebt sich westlich eine Berghöhe, die Semmeringspitze (3200 F. ü. M.), die von einer kleinen Gesellschaft besucht wurde u. durch eine herrliche Aussicht, wie einige seltenere Pflanzen (so den Dianthus alpinus) die geringe Anstrengung belohnte. Die Vegetation ist im Uebrigen ganz wie an unserm hohen Rhonen, der ungefähr dieselbe Höhe hat; die Gebüsche werden von der Alpenerle (Alnus viridis) und Rosa alpina gebildet, aus denselben schauen die blauen und gelben Blumenglocken der Gentiana asclepiadea und Digitalis ambigua hervor, während die Moehringia muscosa das Gestein umzieht; im Schatten des Waldes aber haben sich einzelne Colonien von Rhododendron hirsutum angesiedelt, sonst aber ist die Pflanzendecke aus Formen der Tieflandes zusammengesetzt. Wer daher beim Semmering

(der seinen Namen wahrscheinlich vom Sömmern des Viehs erhalten hat) an einen Alpenpass denkt, wird sich sehr getäuscht finden, da er nicht einmal die subalpine Region erreicht.

An der Semmeringfahrt betheiligte sich die ganze Gesellschaft, daneben aber wurden noch viele kleinere Ausflüge in kleineren Kreisen unternommen. So hat eine Zahl von Botanikern, unter der kundigen Führung des Herrn Dr. Reisseck, den Donauinseln einen Besuch gemacht. Die grosse Donauinsel (Leopoldstadtinsel) hat eine Quadratstunde Umfang und führt uns, in der Nähe einer so grossen Stadt, in eine überraschend einsame Gegend. Weite Wiesengründe, auf welchen ganze Heerden von Hirschen weiden, wechseln mit grossen Waldbeständen, die von mächtigen Ulmen, Weisspappeln, Weissweiden, und auffallend grossen baumartigen Weissdornen gebildet werden. Schenkeldicke wilde Weinreben steigen bis in den Wipfel dieser Bäume hinauf und hier und da sahen wir sie mit den kleinen, blauen Trauben behangen, die hier den Vögeln zur Speise dienen. Zuweilen ersticken diese Weinreben kleinere Bäume, die sie linianenartig umschlingen und dann sehen wir nur noch die verschlungenen Rebenstämme, welche das Opfer überdauert haben. Es ist diese Insel unter dem Namen des Praters allbekannt. Sie ist von sechs Alleen in verschiedenen Richtungen durchschnitten. Eine derselben, die bis an die Donau führt, ist von einer vierfachen Reihe von Kastanienbäumen gebildet. Diese dient zu den sogenannten Praterfahrten, an denen namentlich am ersten Maitage die ganze vornehme Welt Wien's sich betheiligt, während in dem nahe liegenden Wurstlprater das Volk sich an den Marionetten-Theatern, Ringelspielen, Improvisatoren, Musik-Aufführungen u. s. w. belustigt. Natürlich besuchten wir auf dem Heimweg auch diesen Wurstlprater, wo fortwährend mannigfache Hanswurstiaden in ähnlichem Styl, wie bei unsern Jahresmessen, aufgeführt werden.

Am 27. Sept. nahmen wir von Wien Abschied und wenn auch bald eine Menge neuer Bilder an uns vorübergingen, versetzten wir uns doch in Gedanken recht oft in die Zeit zurück, wo uns hier des Unterhaltenden und Lehrreichen so viel geboten wurde und wo wir so viele treffliche Männer kennen gelernt hatten, und ich werde die Freundlichkeit, mit welcher Unger, Fenzl, Ritter von Heufler und C. von Ettingshausen, wie ferner der so hochverdiente Vorsteher der geolog. Reichsanstalt, Herr Sektionsrath Haidinger und die trefflichen Geologen Hörnes, von Suess, Foetterli, von Hauer und Hochstetter mich aufgenommen haben, immer in dankbarer Erinnerung bewahren. Wir nahmen unseren Heimweg über Italien, und fuhren am ersten Tag mit dem Schnellzug bis Laybach, welche Strecke von 50 Stunden von Morgens 5 Uhr bis Abends $9^1/_2$ Uhr zurückgelegt wird. In $3^1/_2$ Stunden waren wir auf der Höhe des Semmering, wo ein grosser Tunnel uns auf die Südseite des Berges und somit in die Steyermark brachte, die in raschem Fluge durchzogen wurde, so dass wir von den engen Schluchten, den schönen Buchenwäldern und Wiesengründen der Gegend von Mürzzuschlag, von dem freundlich in einer grossen Thalebene gelegenen, und von ansehnlichen Bergen umsäumten Gratz, von den fruchtbaren grossen Ackerflächen von Marburg, die von bewaldeten Hügelketten umgeben und von der weiten Landschaft von Cilly nur sehr flüchtige Bilder in uns aufnehmen konnten. Viel langsamer ging es freilich Tags darauf.

Wir mussten uns Morgens $4^1/_2$ Uhr in den Wagen setzen und langten erst Abends 9 Uhr in Triest an. Als am Morgen der Tag anbrach, lag eine grosse Ebene vor uns, die in weiter Ferne von niedern Hügelketten umgrenzt ist. Es war Sonntag und dieLandleute zogen in grosser Zahl zur Kirche. Ihre eigenthümliche illyrische Tracht und ihre uns unverständliche (slavische) Sprache bringen uns so recht zum Bewusstsein, dass wir uns in einem fernen, fremden Lande befinden. — Die grössten Naturwerkwürdigkeiten Krain's sind die grossen unterirdischen Höhlen, mit ihren kleinen Seen und Wasserfällen. Die berühmteste derselben ist die zu Adelsberg, welche schon eine ganze kleine Grotten-Fauna geliefert hat. Wir kamen nach Adelsberg, allein leider gestattete uns die kurz zugemessene Zeit den Besuch der Höhlen nicht. Adelsberg liegt am Rande eines kahlen Kalkgebirges, über welches die Strasse führt. Von Prewald steigt sie steil an; wir sind im sogenannten Karst, einem öden, dürren Hochland, das auf grosse Strecken weit von aller Vegetation entblösst ist. Noch in der Gegend von Sessanne, nur eine Poststation von Triest entfernt, ist das Land weit und breit verödet; man sieht kein Bäumchen, nur hier und da eine kärgliche Rasendecke, alles Land hat daher von dem weissen Kalkgestein eine grau-weisse Färbung. Endlich ist die Höhe erreicht und das Land senkt sich dem Süden zu. Damit ändert auch plötzlich die Vegetation; wie man die Wasserscheide überschritten, treten ganze Büsche von Saturei und von Wermuth auf und prägen der Flora einen südlicheren Charakter auf. Bald verhüllte sie uns aber die einbrechende Nacht und entzog uns auch den Blick in das Tiefland. Von dort glitzerten und flimmerten uns aber nach einiger Zeit tausende von Lichtern entgegen. Rasch ging es diesem Lichtmeere zu und endlich rasselte der Wagen durch die Strassen von Triest. — Um indessen auch bei Tage den Anblick von der Höhe zu geniessen, begaben wir uns folgenden Tags, nachdem wir die wenigen Merkwürdigkeiten der Stadt gesehen und uns am Anblick der bunt gemischten Bevölkerung (man sieht da slavonische Bauern, Seeleute aus Italien und Dalmatien, Griechen und Albanesen in ihren bunten Nationaltrachten) ergötzt hatten, in Begleitung des Herrn Freyer, auf den Monte Spaccato, den Uetliberg Triest's. Die Stadt liegt in einer tiefen Meeresbucht am Fusse der Hügelkette, deren höchster Punkt jenen Namen trägt. Von demselben aus hat man eine entzückend schöne Aussicht. Sie hat mich einigermaassen an diejenige der Nossa Senhora del Monte ob Funchal in Madera erinnert. Unter uns breitet sich auch ein grünes Thalbecken aus, das da, wo es ans Meer angrenzt, mit weissen, glänzenden Häusern überdeckt ist, auch hier folgt weiter aussen ein Wald von Masten von Meerschiffen, weiter hinaus die blaue Fläche des Meeres und weit ins Meer ausgreifende grüne Landzungen. Freilich muss die Phantasie hier noch gar vieles hinzuthun, um diess Bild jenem ähnlich zu machen; sie muss die Fläche des Meeres noch gar sehr vergrössern, muss eine gar viel reichere und üppigere Vegetation herbeizaubern und über das Ganze den Glanz und Zauber eines mehr südlichen Himmels ausgiessen. — Die Umgebungen von Triest sind auffallend wenig cultivirt; mit wildem Buschwerk und jungem Wald bedeckte Abhänge rücken bis nahe an die Stadt heran und sind nur an wenigen Stellen von Landhäusern und Anlagen unter-

brochen. Alle Interessen sind hier dem Handel und Schifffahrt zugewendet. Doch hat die Stadt ein recht schönes, von einem Zürcher, Herrn Koch, gegründetes Museum, das Herr Freyer jetzt verwaltet. Der botanische Garten dagegen ist ganz im Verfall; der Director desselben Biasoletto und der Bürgermeister der Stadt Thomasini scheinen sich nicht gut zu verstehen. Die Gegend ist sonst zu botanischen Ausflügen ausgezeichnet gut gelegen. Schon der Gang auf den Mt. Spaccato führt uns eine Menge südlicher Pflanzenformen vor, da sehen wir ganze Büsche von Eryngium amethystinum L., die Scabiosa graminifolia, Iberis umbellata L., Galium purpureum L., Campanula pyramidalis L., Satureia montana, Dianthus 'Seguieri, Echinops Ritro L., Plantago sericea W. K., Onosma stellulatum W. K., Potentilla hirta L., Euphorbia nicaeensis All. und von Sträuchern und Bäumen: die Mannaesche, Zizyphus aculeata, Rhus Cotinus, Colutea arborescens, Quercus Cerris u. a. m., daneben aber auffallender Weise auch Globularia cordifolia und Epilobium Dodonaei.

Am 30. Morgens 7 Uhr verliessen wir Triest auf dem Dampfschiff Milano, das uns in 6 Stunden nach Venedig brachte. Die Abfahrt von Triest war ganz hübsch. Die Ausfahrt aus dem Hafen mit seinen vielen Schiffen, die Ankunft vieler Schiffe, die mit vollen Segeln herbeiflogen, das allmählige Zurückweichen und endliche Verschwinden der Stadt und der Buchten und Landzungen Istriens brachten viele Ahwechslung, bis endlich alles Land aus unserem Gesichtskreise verschwunden war. Doch es dauerte nicht lange und es traten wieder niedere Küstenstriche aus der Wasserfläche hervor; hier und da konnte man auch Leuchtthürme unterscheiden und am fernen Horizonte tauchten die Thürme der Marcuskirche zu Venedig auf. Wir kommen der Stadt näher, doch müssen wir wegen der Sandbänke einen weiten Umweg nehmen, um beim Lido in den Bereich der Stadt zu gelangen. Um 1 Uhr rasseln die Ankerketten herunter und die schwarz angestrichenen und mit schwarzen Tüchern überdeckten Gondeln umschwärmen unser Schiff. Bald schaukeln wir durch den Canale di St. Marco in einer solchen der Stadt zu und steigen unmittelbar aus der Gondel in unsern Gasthof zur Luna ein. So wären wir denn in dieser wunderbaren Insel-Stadt angelangt, auch jetzt noch so eigenthümlicher Art, dass man sich in eine ganz neue Welt versetzt wähnt. Ich enthalte mich, Dir von dem in seiner Art einzigen und an berühmten Kunstwerken so reichen Dogenpallast, dessen Anblick uns in das ferne Morgenland versetzt, von der überaus reich verzierten Marcuskirche, von den alten Pallästen, von den Kirchen mit ihren vielen Kunstschätzen und Dogengrabmälern, von dem bunten, fröhlichen Leben auf dem Marcusplatz, von den reich ausgestatteten grossen Theatern und ähnlichen Dingen hier zu erzählen, ist diess alles doch so vielfach schon beschrieben worden und doch nie möglich, auch nur annähernd durch die Beschreibung den Eindruck in uns zu wecken, den die unmittelbare Anschauung auf das Gemüth hervorbringt. Man muss dies gesehen und erlebt haben, um der eigenthümlich freudigen und doch tief wehmüthigen Stimmung inne zu werden, in welche uns die Ueberreste einer grossartigen Vergangenheit, die bei jedem Tritte in vollster Unmittelbarkeit zu uns spricht, versetzen. Wir staunen die Werke der Kunst an, bewundern die grossen Schöpfungen eines Gemeinwesens,

das auf so eigenthümlichen Grundlagen erbaut wurde; wir können uns an der Hand der vielen Bildwerke, die Kirchen und Säle schmücken, lebhaft in jene Zeit zurückversetzen und ihre Erlebnisse an unserer Seele vorüberführen, allein der Geist, der dies alles geschaffen hat, er ist von dieser Stätte geflohen; Venedig ist nur noch ein grossartiges, wunderbar schönes Grabmal.

Dass eine Stadt, die so ganz eigentlich aus dem Schlamm und Wasser aufgestiegen ist und jedes trockene Stück Land mit grossem Kostenaufwand erobern musste, für Gartenkunst keinen Boden darbietet, liegt auf der Hand. Doch besitzt dieselbe einen nicht unansehnlichen botanischen Garten. Er liegt in der Nähe der prachtvollen, 11,000 Fuss langen Brücke, welche seit 1845 die Stadt mit dem Festlande verbindet. Wir nahmen, um denselben zu besuchen, eine Gondel und fuhren den Canale grande hinauf, welcher von Osten nach Westen in einer Zickzacklinie die Mitte der Stadt durchschneidet und an seinen Ufern die schönsten Paläste besitzt, fast alle noch im altvenetianischen Baustyle mit diesen Reihen von mächtigen Fenstern, deren schön gebaute Bogen die zierlichsten Ausfüllungen zeigen. Der Garten, den wir nach einer einstündigen Fahrt erreichten, ist auch auf ganz aufgefülltem Land angelegt, grössere Bäume gedeihen daher daselbst nur an einer zu einem kleinen Hügel aufgetragenen Stelle des Gartens, da sie zu Grunde gehen, wie sie mit ihrem Wurzelwerk in drei Fuss Tiefe d. h. auf den Seegrund hinabkommen. An jener erhöhten Stelle ist eine parkartige Anlage, die manche selteneren Nadelhölzer in schönen Exemplaren enthält, die Cedrus Deodora, atlantica und Libani, Araucaria imbricata, Cupressus torulosa Don, Juniperus macrocarpa Sibth. u. a. m. und bietet eine interessante Aussicht dar. Die Eisenbahnbrücke, die in 222 Bogen das blaue Meer überspannt, die isola St. George, die in der Ferne mit ihrem hohen Thurme aus dem Meere aufsteigt und in noch grösserer Ferne die bläulichen Euganeischen Berge, die den Horizont bekränzen, bilden einen gar interessanten Contrast gegen das Gewirre von Häusern und Canälen, das auf der Stadtseite unserem Blicke begegnet. — Ein Theil des Gartens ist für Aufstellung einer Pflanzensammlung, nach Linneischem System geordnet, bestimmt; welche für die beiden Gymnasien und die Gewerbschule benutzt wird; ein freilich nur kleines Gewächshaus beherbergt exotische Gewächse. Die Fettpflanzen und namentlich Cacteen bilden den interessantesten Inhalt des Gartens. In der That sieht man da Exemplare von seltener Grösse; so Opuntia spinosissima über 20 Fuss hoch und in einer Masse von Aesten zerspalten, die von einem dicken cylindrischen Stamm ausgehen; Cereus inermis und triangularis auch etwa 20 Fuss hoch; und ebenso den Cereus ramosus, lanuginosus, tortuosus, die Opuntia tomentosa und ferox in mächtigen Exemplaren; von seltenen Arten nenne ich die Opuntia Picolominii, mit breiten, fast kreisrunden Stengelgliedern. Auch eine Yucca aloifolia von 24 Fuss Höhe mit vielfach getheiltem Stamm, die alle Jahre blüht, die Yucca abyssinica und eine schöne Agave filifera Salm sind unserer Beachtung werth. Hier sah ich auch zum ersten Mal den ächten Papyrus antiquorum mit den steifen, nicht herunterhängenden Blüthenständen, denn die bei uns cultivirte Art ist durchgehends Papyrus syriacus Parl. — Der Grund, warum in Venedig voraus die Fettpflanzen cultivirt werden, liegt in

der Schwierigkeit der Beschaffung des süssen Wassers. Alles, das nicht aus den Cisternen, in welchen das Regenwasser sorgfältig aufgesammelt wird, bezogen werden kann, muss vom Festlande hergeholt werden. Hier wurde ein Canal von der Brenta abgeleitet und wird 7 Meilen weit nach Muranzan geführt, wo das Wasser mit einem Fall von 3 Fuss durch drei Rinnen in die Brenta morta stürzt. Die Wasserschiffe fahren unter eine dieser Röhren und haben in kurzer Zeit eine Ladung süssen Wassers, die nach der Stadt gebracht und dort verkauft wird. Auf diese Weise muss die ganze Stadt mit Trinkwasser versehen werden, das freilich schlecht genug ist und mit Recht sagt man daher, dass ein Hauptmangel, der im Wasser gebauten Stadt der Wassermangel sei. — Auffallend war mir zu hören, dass im vorigen Winter alle grösseren Lorbeerbäume erfroren seien; es sei die Kälte bis — 10° C. gestiegen, so dass die Lagunen sich mit Eis überdeckten und aller Verkehr stockte. — Eine zweite öffentliche Anlage ist an dem gerade entgegengesetzten östlichen Ende der Stadt, die giardini publici, welche 1810 angelegt wurden. Es ist indessen kein Garten, sondern eine Anlage mit Hecken von Jasmin, Rosen und Hibiscus syriacus und mit Baumgruppen von Gleditschia, Melia Azedarach, Catalpa und Broussonetien. Gar schön ist aber hier die Aussicht auf Meer und Stadt. Vor uns liegt die isola di S. Giorgio maggiore mit ihrem schlanken rothen Glockenthurm und ihr gegenüber die riva delli Schiavoni, die schönste Seite Venedig's, der Dogenpallast, die Piazetta mit ihren hohen Säulen, gekrönt mit dem Löwen des h. Marcus und dem h. Theodor, wie er das Crocodil tödtet, der Eingang des grossen Canales, eingefasst von der majestätischen Kuppel der Kirche von S. Maria della Salute und anderseits der Palast Treves, und unmittelbar vor uns der Hafen, belebt von Schiffen aller Grössen; aber auch hier bringen die kohlschwarzen todtenbahrenähnlichen Gondeln einen düster melancholischen Zug in das sonst so belebte Bild.

Gerne wären wir länger in Venedig geblieben, allein die Zeit drängte, daher wir nach $2^1/_2$ Tagen unsere Weiterreise antreten mussten. Am 3. Oct. Morgens fuhren wir per Eisenbahn über die prächtige Brücke dem Festlande zu. Dieses erscheint anfangs in flachen Salzmorästen, die aber jetzt stellenweise ganz mit blauen Büthen, von welchen ich die von Aster Tripolium und Statice Limonium zu erkennen glaubte, bedeckt waren und es mich bedauern liessen, dass wir so schnell über sie wegflogen. Auf sie folgte Culturland, das indessen weithin so niedrig gelegen, dass jeder Acker mit einem Graben umgeben und durch die ausgeworfene Erde erhöht werden muss, um zur Kultur dienen zu können. Längs der Gräben stehen vorzüglich Weissweiden, während auf den Aeckern der Mais vorherrscht; doch sieht man nicht selten auch mit Sorghum bepflanzte Felder. Unser nächstes Ziel war Padua, der uralte Musensitz Oberitaliens, wo uns der Bürgermeister der Stadt, Ritter de Zigno, sehr freundschaftlich aufnahm und uns mit den Merkwürdigkeiten derselben bekannt machte. Obgleich mir wohl bekannt war, dass Padua einen reichen botanischen Garten besitze, hat derselbe doch meine Erwartungen weit übertroffen. Die Gewächshäuser sind zwar nicht gerade gross, enthalten aber viele interessantere Pflanzen; namentlich freute es mich hier manche neuerdings von van Linden

eingeführten Pflanzen zu sehen, so Cinchona condaminea, C. purpurea und C. longifolia, die Bertholetia excelsa, Quassia amara, Artocarpus incisa u. a. m.; auch unter den Cacteen finden sich einige seltenere Arten, so der sonderbare Echinocactus Mirbelii, der E. Williamsi und E. caespitosus und die mit langen, dünnen Warzen besetzte Leuchtenbergia. Unter den Palmen zeichnet sich ein grosses Exemplar der Livistona chinensis (Latania) aus und eine schöne Oreodoxa regia Humb. Von Pflanzen, die im Hause blühten, dürften die Impatiens Hookeri und J. Jerdoniae Wight, die Berberis Fortuni und die Aralia umbraculifera mit ihren orangefarbenen zierlichen Blüthenstielen und jungen Früchten noch der Erwähnung werth sein; die Aussenseite des Hauses aber war stellenweise mit prächtig blühenden Exemplaren der Micania scandens und Ipomaea Learii bekleidet. Am meisten erfreuten mich indessen die Sträucher und Bäume des Freilandes des Gartens. Der innere Theil desselben ist von einer kreisförmigen Mauer umgehen, längs derselben sind Beete angelegt und an der Sonnenseite mit exotischen Bäumen bepflanzt, welche während des Winters eine Glasdecke erhalten, die an die Mauer sich anlehnt. Hier steht neben dem Eingang die berühmte Chamaerops humilis mit 12 Stämmen, die alle aus Einer Wurzel entspringen und eine prachtvolle Gruppe bilden. Sie ist unter dem Namen der palma di Goethe bekannt, weil die Betrachtung dieser Pflanze bei dem grossen Dichter zuerst die Idee der Pflanzenmetamorphose angeregt haben soll. Von weiteren Bäumen oder doch hohen Sträuchern, die hier in üppiger Fülle im freien Land stehen, nenne ich: Sarcococca laurifolia mit dickem Stamm, Ficus rubiginosa, Pittosporum viridiflorum, Ilex gigantea, Cineraria platanifolia, Rhus viminalis, Ceratonia siliqua L., Podocarpus macrophylla, Tarchonanthus camphoratus L., Eugenia floribunda, Olea undulata Jacq., Eucalyptus diversifolius, Cinnamomum Camphora, Laurus canariensis, Persea indica, Oreodaphne foetens, Olea excelsa, Jasminum azoricum, Casuarina suberosa, Polygala myrtifolia, Camellien, Araucaria excelsa und Ridolfiana, Dracaena Draco, Myrsine retusa, Calodendron capense, Tecoma australis, Procopis juliflora Dc., Psidium montanum Dc., Royena lucida L. und Pistacia Lentiscus L. Kurz wir sehen, dass die Bäume und Sträucher, die wir in unseren sogenannten Orangerien überwintern, in Padua zwar allerdings im Winter des Glasschutzes noch bedürfen, doch aber viel leichter durchzubringen sind und so auch üppiger gedeihen. Manche anderen aber halten ganz im Freien aus und werden da zu schönen, grossen Bäumen; unter diesen hebe ich vor allen die Magnolia grandiflora L. hervor, die in einem prachtvollen Exemplare, das eben mit Früchten bedeckt war, im Garten steht und mich lebhaft an die Prachtexemplare erinnerte, die den Gärten Madera's zu so grossem Schmucke dienen; auch die Cypressen, die Eriobotrya japonica, die Poinciana Gilliesii Hook., Podocarpus crenatus u. a. m. halten im Freien aus. Eine grosse Ginko biloba stand voll reifer Früchte, ebenso die Ilex balearica, Lagerströmia indica, Diospyros virginiana und Anona triloba. Die Früchte der beiden zuletzt genannten Bäume sind recht schmackhaft und namentlich der Diospyros dürfte sich auch bei uns zum Fruchtbaume eignen. Die Früchte haben die Grösse einer Pflaume und einen eigenthümlich angenehmen süssen Geschmack. In der Mitte des Gartens steht ein mächtiges

Neue gefüllte Luiker = Aurikeln
(der Herren Gotthold & Comp. in Arnstadt.)

Farbendr. v. A. Kolb. Nbg

Exemplar von Platanus orientalis, das so alt wie der Garten, der 1545 von Franzesco Bonafede gegründet wurde. Bei uns sieht man diesen Baum nirgends, indem wir überall in Deutschland und der Schweiz nur Platanus occidentalis haben und zwar am häufigsten die Form, welche Willdenow als Platanus acerifolia aufgestellt und irriger Weise ihr Griechenland als Vaterland gegeben hatte. Von weitern grossen Bäumen des Arboretums nenne ich: Diospyros kaxi L. fil. und D. pubescens Purh., eine etwa 90 Fuss hohe Gleditschia, eben so hohe Tulpenbäume und Ailanthen, und über hundert Fuss hohe americanische Nussbäume (Juglans nigra und J. olivaeformis). — Dass der Garten eine Sammlung von Freilandpflanzen zum botanischen Unterricht besitzt, versteht sich von selbst. Dieselbe ist nach Decandolle's System geordnet. Leider war der Direktor des Gartens, Professor Visiani, den ich in Wien kennen gelernt hatte, nicht in Padua anwesend; der treffliche Obergärtner Carolo Caslini hatte aber die Freundlichkeit mich in demselben herumzuführen und mir auch das Museum zu öffnen, wo eine interessante Sammlung fossiler Pflanzen vom Mt. Bolca und prachtvolle Blätter von vorweltlichen Fieder- und Fächerpalmen aufbewahrt werden. Die schönste Sammlung fossiler Pflanzen besitzt indessen Herr von Zigno. Sowohl tertiäre als besonders solche von Rozzo, einer neu entdeckten Fundgrube oolithischer Pflanzen. Man sieht da nicht nur ganze Blattwedel von manigfaltigen Zamia- und Cycas ähnlichen Pflanzen, sondern auch ihre Samen; ebenso Blüthen, Früchte und Zweige von eigenthümlichen untergegangenen Gattungen cypressenartiger Bäume (Brachyphyllum), wie neue Formen von Farrenkräutern.

Wir verliessen Padua den 4. Octob. Nachmittags und langten auf den Abend in Vicenza an. Folgenden Morgens, es war ein schöner Sonntag, bestiegen wir den M. Berico, zu dessen Wallfahrtskirche ein 2000 Fuss langer bedeckter Bogengang hinaufführt. Bei der Kirche und der wenig höher gelegenen Spitze des Hügels geniesst man eine überaus liebliche Aussicht auf die Stadt mit ihren Pallästen und Kirchen und auf das weite fruchtbare Gelände, das gegen Norden von einem Kranz von Bergen begrenzt wird. Auf der unabsehbaren Ebene lag ein Nebelschleier, so dünn und zart, dass er nur die Vertiefungen ausfüllte und die grünen Hügel, ja die höheren Baumgruppen und Kirchthürme aus ihm hervorragten. Wie die Sonne höher stieg, wurde er ganz weggezogen und die fruchtbarste Landschaft Italiens lag zu unseren Füssen. Als solche ist die Gegend von Vicenza wohl bekannt. Hier werden die Aecker zweimal des Jahres mit Mais bepflanzt, indem auf den Sommermais noch der Quarantino folgt; die Felder sind umgeben mit Maulbeerbäumen, an welchen die Weinreben emporranken und öfter in langen Guirlanden von einem Baume zum anderen sich schlingen. So trägt dasselbe Land: Mais, Seide und Wein. Der letztere ist freilich von geringer Art, weil er eben hier nur ein Nebenprodukt bildet und mehr auf die Quantität als Qualität gesehen wird. Natürlich besahen wir in der Geburtsstadt des berühmten Palladio seine Meisterwerke, durch welche der neuerwachte Enthusiasmus für griechische Kunst und Wissenschaft im 16. Jahrhundert auch in der Baukunst seinen Ausdruck fand und auf das Aussehen der ganzen Stadt einen so wesentlichen Einfluss ausübte, dass man Vicenza die Stadt Palladio's genannt hat. Besonders

interessirte mich das teatro olimpico, welches nach griechischem Muster erbaut, uns lebhaft die Einrichtung des griechischen Theaters vor Augen führt, um so mehr da wir hinter der Bühne, in Folge trefflicher Berechnung der Perspektive, eine griechische Stadt zu erblicken glauben.

Mittags fuhren wir nach Verona, dieser uralten Stadt, an welche so viele grosse Erinnerungen sich knüpfen, an die man sogleich gemahnt wird, wie man die Stadt betritt, wo uns ein wohlerhaltenes römisches Amphitheater, das 25,000 Menschen fasst, an die römische Zeit gemahnt, der Schlossberg am linken Ufer der Etsch, wo Dietrich's von Bern (Theodorich) Burg war, die uralten Kirchen, zum Theil auffallend an unsern Grossmünster erinnernd, das grosse gothische Denkmal der Scaliger und der alte Rathhausplatz uns mitten ins sagenreiche Mittelalter versetzen, während die ganz neu angelegten Festungswerke, die alle Anhöhen rings um die Stadt krönen, uns zurufen, dass jetzt die östreichischen Adler Stadt und Land beherrschen. Nachdem wir diese Merkwürdigkeiten uns angesehen und wie billig auch dem Haus der Capuleti einen Besuch abgestattet (denn wer könnte durch Verona gehen, ohne auch Romeo's und Julia's zu gedenken), wurde der Garten des Conte Giusti aufgesucht, berühmt durch seine schönen Cypressen. Wirklich sind da Bäume, die bis 125 Fuss Höhe erreichen und dabei ganz schlank und gerade bis zur Spitze; von der Form mit ausgespreitzten Aesten (Cupressus horizontalis) ist ein Exemplar da von 96 Fuss Höhe und 12 Fuss Umfang, dessen Alter auf 1200 Jahr angegeben wird. Auch sonst enthält der Garten manche schönen Bäume, sieht aber schmutzig und vernachlässigt aus. Prächtig ist indessen die Aussicht, die man von dem Hügel des Gartens geniesst, indem man die ganze Stadt und ihre Umgebungen übersieht.

In der Provinz von Verona liegt der Mt. Bolca, berühmt durch den Reichthum an Versteinerungen, die uns auch Reste der Flora der eocenen Zeit aufbewahrt haben. Schon in Padua hatte ich manche interessanten Arten kennen gelernt, die grösste Sammlung ist aber im Besitze des Prof. Massalongo in Verona, welche zu sehen ich sehr gespannt war. Leider war dies aber nicht möglich, da Massalongo krank war, und zwar in seinem von der Stadt einige Stunden entfernten Landgute, so dass mir auch die Freude, diesen überaus thätigen Forscher, mit dem ich schon seit Langem in geistigem Verkehre stehe, persönlich kennen zu lernen, versagt wurde.

Auf den Abend fuhren wir am 6. Octob. nach Brescia. Bei Peschiera, der vielgenannten, im Mai 1848 von den Piemontesen eroberten Festung, erscheint der herrliche Gardasee, eines der schönsten Juwele Oberitalien's. Leider gestattete der schnelle Flug des auf der Eisenbahn dahineilenden Wagens nur einen flüchtigen Blick auf den grossen, von prächtigen Gebirgsformen eingefassten Wasserspiegel und die üppige Vegetation, welche seine Ufer schmückt. Auch in Brescia sind die Berge in der Nähe; von dem Kastell, das wir folgenden Morgens bestiegen, übersieht man, nach Norden gewendet, eine lange Kette von Bergen, während nach Süden und Westen eine unabsehbare Ebene sich ausbreitet, grossentheils mit Maulbeerbäumen bepflanzt, zwischen welchen Mais und andere Cerealien gebaut werden. Diese Ebene durchschneidet nach Westen die Eisenbahn nach Mailand, die uns folgenden Tags in diese Haupt-

stadt der Lombardei brachte. Wir blieben ein paar Tage dort und kehrten dann über Como, Lugano und den St. Gotthard in die Heimath zurück, wo wir Mitte October wohlbehalten wieder anlangten. Diese Reise von Como bis Luzern gehört unstreitig zum Schönsten, was wir auf der ganzen, langen Reise gesehen haben, und hat auf's Neue mir einen unendlich hohen Genuss gewährt; doch sind diese Gegenden Dir grossentheils bekannt und ich will daher schliessen. Nur über die Gärten von Lugano noch einige Worte. Aus einem alten Kloster ist ein neuer sehr stattlicher Gasthof, Hotel du Parc gebaut worden, in welchem man sehr gut aufgehoben ist. Der dazu gehörende Garten ist erst neu angelegt, verspricht aber recht hübsch zu werden. In der Nähe desselben liegt der Garten Vassali, in welchem wir prachtvolle Lauben von Prunus laurocerasus L. erblicken; hier fand ich aber ferner schön blühende Sträucher von Olea fragrans, dann Camellien und Granatbäume mit reifen Früchten, ein schönes Exemplar von Magnolia grandiflora, die Sterculia platanifolia, Viburnum Tinus, Eriobotrya japonica, Laurus nobilis, grosse Rhododendren und Azaleen; alle diese Pflanzen bleiben im Winter unbedeckt oder es erhält jede doch nur einen Strohhut, der die Ausstrahlung vermindert und einigen Schutz gegen den Schneefall gewährt; selbst die Orangenbäume stehen im Freien an einer Wand, die im Winter zugedeckt wird. Dass die Cypressen, Cryptomeria japonica, Paulownia imperialis, Cuninghamia lanceolata u. a. m. prächtig gedeihen, versteht sich von selbst. In den unvergleichlich schön gelegenen Garten des Herrn Ciani wurde ich durch die Herrn Stabile und Corrodi geführt, welch' Letzterer durch seine anmuthigen Gedichte und Erzählungen sich auch in weiteren Kreisen bekannt gemacht hat. Wir sehen in diesem Garten herrliche Baumanlagen, zum Theil die schon genannten Arten, aber auch Araucaria imbricata und Arbutus unedo stehen hier im freien Lande. Zwischen den prächtigen Baumgruppen schauen wir hinaus auf die lieblich blaue Fläche des Sees, aus der an der rechten Seite der malerische Mt. Salvatore emporsteigt, während seine linke die Felsen des Mt. Caprino abgrenzen. So nahmen wir noch zum Schlusse unserer Reise recht liebliche Bilder in uns auf, die uns auch hier in dieser jetzigen winterlichen Natur noch erfreuen und die wohl auch in Dir mannigfache freundliche Erinnerungen wecken mögen. Dass diese aber voraus um Deine schweizerische Heimath sich conzentriren mögen, wünscht und hofft

Dein ganz Ergebener
Oswald Heer.

Zürich, Weihnachten 1856.

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Botanical Magazine.

1) ***Calceolaria violacea Cav.*** (Baea violacea Pers.) Scrophularineae. — Dieser interessante Kalthausstrauch wurde vor einigen Jahren durch Van Houtte zuerst bekannt gemacht und verbreitet und findet sich jetzt häufig in den Gärten auch unter dem Namen Jovellana punctata. Er ist in Chili einheimisch und bringt in den ersten Sommermonaten seine niedlichen hellblauen, im Schlunde auf gelbem Grunde roth punktirten Blüthen in reicher Fülle. (Taf. 4929.)

2) *Rhododendron blandfordiaeflorum Hook. fil.* Wieder eine von den eben so zahlreichen, als werthvollen Einführungen des Dr. Hooker, der diese höchst interessante Art in dem östlichen Nepal und den Sikkimbergen entdeckte, wo sie in einer supramarinen Höhe von 10—12000 Fuss, in Thälern wie auf Bergkuppen nicht selten vorkommt. Das Rh. blandfordiaeflorum bildet dort einen schlanken, verzweigten, aber spärlich belaubten Strauch, oft mit sehr schönen Blumen, die an verschiedenen Pflanzen sehr verschiedene Färbung, ja selbst auch verschiedene Gestaltung zeigen, so dass man leicht in Versuchung kommt, diese unter einander so verschiedenen Formen als gute Arten zu trennen, während das Vorhandensein deutlicher Uebergangsformen keine andere Alternative zulässt, als sie als sehr nahe verwandte Pflanzen zu betrachten. — Wird bis 8 Fuss hoch und gleicht in der Tracht dem Rh. cinnabarinum, und wird wie diese Art, im Himalaya für giftig für Ziegen und Schafe gehalten. Der Rauch des brennenden Holzes verursacht Anschwellen des Gesichtes und Augenentzündung. Blätter lanzettlich, zugespitzt, unterhalb rostbraunschülfrig, 2—3 Zoll lang; Blüthenköpfe 5—10 blüthig; Blumen hängend, kurz gestielt; Kelchzipfel sehr klein, der obere zuweilen verlängert und pfriemlich; Korolle fleischig, trichterförmig, mit verlängerter walziger Röhre und länglichen, stumpflichen oder gespitzten Lappen.

Die Blumen variiren in der Länge von 1 bis zu $2^1/_2$ Zoll, und in der Farbe von einem hellen, krankhaften Grün zu einem lebhaften Ziegelroth; oft sind sie halb grün und halb roth. Die Formen mit ziegel- oder orangerothen Blüthen sind natürlich für den Blumenfreund die werthvollsten; sie erinnern in Form und Färbung an die so schönen und leider so seltenen Blandfordia-Arten, und daher der specifische Name. (Taf. 4930.)

3) *Ribes subvestitum Hook. et Arn. Grossulariceae.* — In Californien einheimisch, blühte dieser Strauch bei Herren Veitch und Sohn in Exeter und Chelsea im freien Lande im April und Mai, und die Fuchsien ähnelnde Blüthenform, sowie Grösse und Färbung der Blumen zeichnen ihn vortheilhaft aus und machen ihn zu einer nicht unwillkommenen Beigabe zu den blühenden Ziersträuchern. Das Verdienst seiner Einführung gebührt wieder dem eben so glücklichen als unermüdlichen Lobb. — Ein Strauch mit starren, stacheligen Aesten; Stacheln nebenblattständig, zu dreien oder vieren, von mittlerer Länge; Blätter klein, herzförmig, 3—5 lappig, kerbig gezähnt, oben kahl, unten leicht behaart; Blattstiele drüsig behaart; Blüthenstiele tragen 2 bis 3 hängende Blumen und zwei gegenständige, ovale, drüsig-gerandete Bracteen. Kelchröhre länger als der drüsig behaarte Fruchtknoten, mit 5 langen, zurückgeschlagenen, dunkel purpurfarbigen Segmenten, die mit einzelnen Reihen von Haaren besetzt sind; Petalen breit keilförmig, nicht halb so lang als die Kelchzipfel, von fast rein weisser Farbe; Staubfäden hervorstehend, fast zwei Mal länger als die Petalen, kahl. (Taf. 4931.)

4) *Rhododendron camelliaeflorum Hook. fil.* Diese Art liefert wiederum ein Beispiel der wunderbaren Mannigfaltigkeit in der Tracht und der ganzen äusseren Erscheinung, die in der ganzen, jetzt so ausgedehnten Gattung Rhododendron vorherrscht. Mit Ausnahme von Rh. pendulum, einer kleineren noch nicht eingeführten Art kann Rh. camelliaeflorum mit keiner anderen, Blüthenform und Habitus vereint, verglichen werden; das Laub ähnelt in vieler Hinsicht dem von Rh. Maddeni und cinnabarinum, und die Korolle, was Form betrifft, dem Rh. lepidotum. Diese Art kommt im Himalaya in einer Höhe zwischen 9—12000 Fuss vor, entweder epiphytisch wachsend auf hohen Bäumen oder in lichteren Wäldern am Boden und auf Felsen. Sie ist in die Gärten unter dem Namen Rh. theaeflorum gekommen. — Stengel 2—6 Fuss lang, von der Dicke einer Gänsefeder; Zweige, Blüthenstiele, Kelch, Fruchtknoten, Blattstiele und untere Blattflächen dicht bedeckt mit rostfarbigen, runden Schülfern. Blätter 2—3 Zoll lang, dick, lederig, elliptisch, lanzettlich, zugespitzt; Blüthen einzeln oder zu zweien, kurz und dick gestielt, mit breiten, gewimperten Deckblättern; Kelchzipfel gross, breit-länglich, stumpf. Korolle rein weiss, oder leicht rosa angehaucht, von sehr dicker Textur, mit kurzer Röhre und flach ausgebreitetem Saum. 16

Staubgefässe mit gewimperten Staubfäden. Griffel kurz, dick und gekrümmt; Ovarium 10fächerig. Mehr von botanischem Interesse. (Taf. 4932.)

5) *Heterotropa asaroides Morr. et Decne.* (Asarum virginicum Thunb.) Aristolochieae. — Durch Dr. von Siebold bei seiner Rückkehr von Japan eingeführt und in belgischen Gärten als Asarum japonicum cultivirt. Eine sonderbare perennirende Pflanze, frostfrei zu durchwintern, die ihre krugförmigen, dunkel purpurgrün gefärbteu Blumen im April und Mai entwickelt. Rhizomen wie bei Asarum europaeum, verzweigt und knotig, an den Spitzen der Verzweigungen zwei lang gestielte, tief herzförmige, ganzrandige Blätter tragend, die wie bei den Cyclamen schön weiss gefleckt und gezeichnet sind. An der Basis der Blattstiele erscheinen die nickenden Blumen auf sehr kurzen Stielen. Blüthenhülle zusammengedrückt, kugelig, nahe dem Grunde verengt, und an der heller gefärbten, runzeligen Mündung stark zusammengeschnürt; der Saum besteht aus 3 grossen, breit eirunden, stumpfen, flach ausgebreiteten Lappen. Die innere Fläche der Blüthenhülle ist mit zelligen Vertiefungen bekleidet. Staubgefässe 12, mit fast sitzenden Antheren. Fruchtknoten kurz und dick, halb-oberständig, 6fächerig; Narbe aus 6 grossen horizontal ausgebreiteten Strahlen bestehend. — Hält wahrscheinlich ganz im Freien unter leichter Deckung aus, oder wird in weiten, flachen Töpfen in einer reichen Lauberde gezogen und im Kalthause oder im frostfreien Kasten durchwintert. (Taf. 4933.)

6) *Agave Celsii Hook.* Amaryllideae. — Eine schöne Art, wahrscheiulich von Mexico stammend und leicht kenntlich an den blaugrünen Blättern, die mehr gewissen Aloe-Arten gleichen, als denen einer Agave. — Stamm fehlend, oder sehr verkürzt, Blätter $1^1/_2$—2 Fuss lang, verkehrt-eirund-lanzettlich, oben plötzlich stark verschmälert und lang gespitzt, am Rande stachlig-gezähnt, blass blaugrün. Blüthenschaft 4 Fuss hoch, ganz mit pfriemlichen Bracteen besetzt, die nach unten zu breiter und blattähnlicher werden. Blüthenähre länglich, unverzweigt. (Taf. 4934.)

7) *Rhododendron Brokeanum Low.* Eine herrliche, gut markirte Art, dem Rh. javanicum zunächst verwandt, die Mr. Low auf Borneo entdeckte und beschrieb, und welche dann von der Firma Veitch et Sohn durch ihren Reisenden Th. Lobb eingeführt wurde. Die von der genannten Firma auf den vorjährigen Ausstellungen in London eingesandten blühenden Exemplare erregten viele Sensation. — „Nie werde ich," — sagt Mr. Low, — „mein erstes Begegnen dieser prachtvollen Pflanze vergessen: sie wuchs epiphytisch auf einem Baume in feuchter Schlucht; die grossen Blüthenbouquets von dem reichsten Goldgelb leuchteten im Sonnenlicht; der Wuchs war gracil, die Blätter gross. Die Wurzeln sind dick und fleischig, nicht faserig wie bei den terrestrischen Arten. Sie ist selten und kommt in vielen Formen vor, bei denen die Blumen grösser und mehr oder weniger roth gefärbt sind. Hohe Bäume in feuchten Wäldern sind die bevorzugten Standorte dieser Art." — Zweige dick, dunkel purpur gefärbt; Blätter 6—9 Zoll lang, länglich-lanzettlich, spitz, lederartig, kahl, oberhalb dunkelgrün, die untere Seite wenig blasser, mit einzelnen kleinen Schüppchen, Blattstiel sehr kurz und dick; die endständige Blüthendolde locker, vielblumig; Kelch fehlend, Korolle von dicker, fester Textur, glockig-trichterförmig, Röhre verlängert; am Grunde erweitert, gegen die Mündung hin fast glockig, der grosse, 5lappige Saum abstehend und wellig-gekräuselt. Staubfäden 10, der Röhre gleich lang, convergirend, Fruchtknoten 5fächrig, länglich, filzig, am Grunde von einer ringförmigen, 10lappigen fleischigen Scheibe umgeben. Kultur wie Rh. javanicum im temperirten Warmhause. (Taf. 4935.)

8) *Dendrobium amboinense Hort. Rollisson.* — Orchideae. — Wurde durch Herrn Henshall von Amboyna an die Herren Rollisson eingesandt und blühte zuerst im Juni 1856 im Orchideenhause in der Gärtnerei dieser berühmten Firma in Tooting bei London.

Die blatttragenden Scheinknollen sind nur 3 bis 4 Zoll lang, spindelförmig und kantig, einblättrig; das Blatt terminal, länglich, spitz, kaum lederartig. Die Scheinknollen scheinen später ihr Blatt abzuwerfen, und zu dünnen, gegliederten Stengeln auszuwachsen; diese sind unten vierkantig und an der Basis ver-

dickt und tragen nahe am Gipfel seitlich die gepaarten Blumen von rahmweisser Farbe und kurzer Dauer. Die Sepalen und Petalen sind kaum in Grösse, Form und Farbe zu unterscheiden, sie sind linealisch-lanzettlich und sehr lang, und erinnern an die Brassia-Arten; die Lippe ist verhältnissmässig sehr kurz, 3-lappig, die seitlichen Lappen eiförmig abgerundet zusammengeneigt, der mittlere pfriemlich und ziemlich weit vorgezogen. Eine sehr interessante Art durch ihre abweichende Blüthenform, wenn auch nicht als schön zu empfehlen. (Taf. 4937.)

9) *Pelargonium Endlicherianum, Fenzl.* — Die Gattung Pelargonium glaubte man lange Zeit nur auf das Cap der guten Hoffnung als ausschliessliche Heimath angewiesen, wo sie durch zahlreiche Arten repräsentirt ist, allein in den letzten Jahren haben auch Süd-Australien und die Südseeinseln einige Arten geliefert und ganz neuerdings erhalten wir vom westlichen Taurus die obige ausgezeichnete und auch als Zierpflanze werthvolle Species. — Wurzelstöcke dick und vielköpfig, Stengel aufrecht, unverzweigt, wie die ganze Pflanze, fein weichhaarig, an den Knoten leicht aufgetrieben; Blätter wenige, die Wurzelblätter lang gestielt, die Stengelblätter auf kürzeren Stielen, beide herzförmig-undeutlich 5-lappig, grob gezähnt; Nebenblätter klein, fast 3-eckig, braun, dünnhäutig. Die vielblumige Blüthendolde endständig, lang gestielt, mit grossen, ansehnlichen, tief rosarothen Blumen. Kelch 5 ausgebreitete, lanzettliche Sepalen; Blumen durch die grosse Ungleichheit der Petalen sehr ausgezeichnet: die beiden oberen Petalen sehr gross, aufgerichtet, verkehrt herzförmig, wellig gerandet, mit 5 verzweigten, dunkelpurpurrothen Adern geziert, die drei unteren sehr klein, rudimentär, kürzer als die Sepalen, länglich, stumpf und genagelt, so dass sie auf den ersten Blick ganz zu fehlen scheinen.

Wird wahrscheinlich ganz im Freien gedeihen, sonst aber auch sehr schön zur Topfcultur. Vermehrung durch Samen und Theilung des Wurzelstockes. (Taf. 4946.)

10) *Moricandia Ramburii, Webb.* (Brassica moricandioides Boiss. Cruciferae. — Webb und nach ihm auch Boissier fanden diese niedliche ausdauernde Staude in den Bergen von Granada (Spanien) in einer supramarinen Höhe von 2 — 3000 Fuss, gewöhnlich in Felsspalten wachsend. Sie steht der M. avensis L. sehr nahe, ist dennoch hinlänglich verschieden, besonders durch die längeren und breiteren Schoten, die nur eine Reihe Samen enthalten, und jeder Samen doppelt so gross als bei der M. arvensis. Stengel 1 — 2 Fuss hoch, verzweigt, unten verholzend. Blätter graugrün, die unteren die grössten, breit verkehrt-eirund, gestielt, die Stengelblätter nehmen allmählig an Grösse ab und sind sitzend, die obersten werden klein und herzförmig-stengelumfassend, alle sind kurz gespitzt. Die lilarothen Blumen in langer, reichblüthiger Traube. Vermehrung durch Samen. (Taf. 4947.)

11) *Galypea macrophylla St. Hil.* (Erythrochiton macrophyllum Hort.) Rutaceae. Eine brasilianische Pflanze, in den Warmhäusern grösserer Gärten schon zu finden, und weniger wegen ihrer Blumen, als ihres schönen, grossen Laubes und stattlichen Wuchses wegen zu empfehlen. Der gerade, meist unverzweigte schlanke Stamm trägt am Gipfel palmenähnlich die Blattkrone. Blätter elliptisch oder elliptisch-länglich, bis 1 Fuss lang, stumpf, fast lederartig, am Grunde abgerundet, kahl, unterhalb durch sehr kleine braune Drüsen fein punktirt; Blattstiel lang, stielrund, am Grunde und an der Spitze, wo das Blatt eingelenkt ist, angeschwollen. Blüthenstiele oberwinkelständig, seitlich, aufrecht, länger als die Blätter, die hellröthlichen oder weissen Blumen zu 2 — 3 zusammengestellt, in einer unterbrochenen Traube. Staubgefässe 7, von denen meistens nur 2 fruchtbar und in der Kronröhre eingeschlossen, die andern aber, pfriemenförmig verlängert, weit hervorstehen.

Vermehrung durch Abschneiden der Köpfe, die in sandige Erde in kleine Töpfe gesteckt, bei einer guten Bodenwärme und unter Glasglocken geschlossen gehalten, ziemlich leicht sich bewurzeln. (Taf. 4948.)

12) *Hypericum oblongifolium Choisy.* Hypericineae. — Ein wahrhaft schöner, ausdauernder (in England wenigstens, hoffentlich aber auch bei uns), Strauch mit immergrünen Blättern und grossen, ansehnlichen goldgelben Blumen, im nördlichen Indien, im Nepal und

Himalaya in einer Höhe von 6—12000 Fuss einheimisch. Durch William Lobb eingeführt und bis jetzt im Alleinbesitz der Herren Veitch und Sohn, wird aber hoffentlich bald seinen Weg in jeden Garten finden, wo er im Vorgrunde von Gesträuchpartieen seinen passendsten Platz erhalten wird. — Reichblühende, schöne neue Sträucher sind immer selten und daher doppelt willkommen, denn es sind Pflanzen „for the million" wie die Engländer sagen, auch in den kleinsten Gärtchen bürgern sie sich ein, überall finden sie freudige Aufnahme!— Diese neue Art von Johannisstrauch bildet einen niedrigen, ziemlich dichten Busch mit rothbraunen holzigen Zweigen. Blätter 2—4 Zoll lang, immergrün, eirund oder fast länglich, sitzend, stumpf, fein durchscheinend-punktirt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blaugrün. Doldentrauben gross und endständig, 2—3gabelig verzweigt, mit kleinen Blättern an den Verzweigungen. Kelch mit 5 verkehrt-eirunden, concaven, am Grunde verwachsenen Sepalen, am Rande fein gezähnelt. Die Blumen haben fast die Grösse und Gestalt einer gelben, einfachen Rose; Petalen fast abgerundet, mehr oder minder ungleichseitig, am Rande fein gezähnelt; Staubfäden sehr zahlreich, 5-brüderig, Griffel 5 frei, an der Spitze übergebogen. (Taf. 4949.)

13) *Agave striata Zucc.* Amaryllideae. Der Garten in Kew erhielt diese Art von Real del Monte in Mexico. Sie ist ohne Zweifel der A. geminiflora Gawl., unter dem falschen Namen *Bonapartea juncea* in den Gärten allgemein verbreitet, nahe verwandt, aber dennoch ganz varschieden. Habitus ganz wie bei der genannten Art; Blätter 2—2½ Fuss lang, aus breiter Basis linealisch, sehr starr, in eine braune hornige, scharf stechende Spitze auslaufend, graugrün, mit ziemlich dicht gestellten parallelen Linien gezeichnet und der Rand durch sehr feine Sägezähne schärflich anzufühlen; die Blätter der A. geminiflora sind dagegen bekanntlich ungestreift, glattrandig und viel weicher und schlaffer. Der centrale Blüthenschaft wird 4—6 Fuss hoch und endet in einer langen Aehre sehr dicht gestellter Blüthen. Unterhalb der Blüthenähre ist der Schaft mit zahlreichen abstehenden, langen fadenförmigen oder pfriemlichen Schuppen besetzt; diese sind Deckblätter, ohne Blüthen; denn in der Aehre finden wir diese Deckblätter wieder, nur kürzer und grün gefärbt. Die kleinen, grünlich gelben Blumen sind paarweise gestellt und sitzend. (Taf. 4950.)

14) *Pachyphytum bracteosum Klotsch.* Unter den jetzt so sehr vernachlässigten Fettpflanzen eine der auffallendsten und interessantesten, von Mexico stammend und mit Echeveria zunächst verwandt. Bildet eine fast strauchige, sehr dickfleischige, ganz hell blaugrüne Pflanze, der kurze dicke Stamm mit den runden Narben der abgefallenen Blätter gezeichnet; die breiten, fleischigen, dicken Blätter verkehrt eirund, stumpf gespitzt, oben leicht concav, unten convex, in Rosetten gestellt. Blüthenstiele seitlich, aufrecht, ein Fuss oder mehr lang, mit einzelnen kleinen Blättern besetzt. Blüthen in einer einseitswendigen, circa 6 Zoll langen, übergebogenen Aehre, die sich beim Abblühen aufrichtet. Bracteen breit, herzförmig, dickfleischig, dachziegelig gestellt, am Grunde pfeilförmig. Der fast zolllange, glockige Kelch in 5 eirund-längliche dickfleischige, blaugrüne ungleiche Segmente tief eingeschnitten. Krone 5-blätterig, Petalen aufrecht, abstehend, länglich, gespitzt: der breite Nagel in zwei stumpfe gelbe Oehrchen endend, die Platte schön hochroth. (Taf. 4951.)

b) Abgebildet in Belgique horticole.

15) *Oncidium Limminghei Ed. Morren.* Diese niedliche neue Art blühte zum ersten Male im August 1855 im botanischen Garten zu Lüttich, sie stammt wahrscheinlich von Caraccas. Dr. Lindley, dem sie eingeschickt wurde, erkannte sie ebenfalls für neu, und lässt sie mit dem zunächst verwandten O. Papilio eine eigne Section bilden, die er Glanduligera nennt, weil sie an der Griffelsäule kammförmige, drüsentragende Anhängsel oder Oehrchen haben. Rhizom kriechend, auf nacktem Holze wachsend, mit dicht und zweizeilig gestellten, länglichen, flach gedrückten, runzligen, einblättrigen, kleinen Scheinknollen. Blätter 1 — 1½ Zoll lang, eiförmig-länglich, stumpf, mit kleinem Mucro, schärflich anzufühlen, rothbraun marmorirt, Blüthenschaft dünn, etwa 6 Zoll hoch, 1 — 3 blüthig. Se-

palen, die oberen mit den Petalen gleich an Form, Grösse und Färbung, eirund, stumpf, leicht wellig gerandet, auf gelblich grünem Grunde breit braun gefleckt, die beiden seitlichen Sepalen bedeutend kleiner und matter gefärbt. Lippe gross, goldgelb mit roth gefleckt; Seitenlappen gross, abgerundet, der mittlere verlängert, nieren-verkehrt-herzförmig. — Cultur auf nacktem Holzklotze aufgehängt im feuchten Warm- oder Orchideenhause.

c) Abgebildet in Flore des Serres.

16) *Dircaea bulbosa β lateritia subalba Hort.* — Gesneriaceae. Eine bereits längere Zeit gekannte aber verhältnissmässig seltene Abart, deren Blumen eine eigenthümliche und zarte Färbung, ein helles Lachsrosa, fast ins Incarnat spielend, zeigen. Sie unterscheidet sich von der Varietät *lateritia* durch die etwas hellere Färbung und durch den aufrechten Blüthenstand. (Taf. 1122.)

17) *Trichosacme lanata Zucc.* Asclepiadeae. — Ein zarter kletternder Strauch, mit Ausnahme der Korolle, an allen Theilen in eine dichte, weisse, flockige Wolle gehüllt; Blätter oval-herzförmig, stumpflich oder gespitzt. Blüthen in doldigen Köpfchen; der Blüthenstiel bogenförmig gekrümmt; die kleinen Blumen sind schwarz-violett, mit hellerem Auge, der flachausgebreitete, sternförmige Saum aus 5 ovalen Lappen bestehend, die an der Spitze ein fadenförmiges, fein braunviolett behaartes Anhängsel tragen. Diese leichten, federartigen Anhängsel verleihen dem Blüthenköpfchen einen besonderen Schmuck und lassen die Gattung *Trichosacme* leicht erkennen. Analoge Bildungen scheinen unter den Asclepiadeen nicht vorzukommen, dagegen finden wir sie unter den Cucurbitaceen bei Trichosanthes und ganz besonders entwickelt bei der Hodgsonia heteroclita; unter den Apocyneen bietet der Strophanthus dichotomus ähnliche fadenförmige Anhängsel. Eine sehr interessante Pflanze, wahrscheinlich aus Mexiko stammend und schwer zu cultiviren, da sie sehr empfindlich gegen Feuchtigkeit und die kurzen, trüben Wintertage ist. — (Wir sahen sie vor etwa 6 Jahren bei Van Houtte in Blüthe, er besass nur ein einziges Exemplar, ein zweites befand sich damals in der Knight'schen Gärtnerei in Chelsea, in beiden Gärten ging sie zurück und es ist sehr fraglich, ob sie heute noch irgendwo lebend existirt, ausser im Vaterlande, von wo sie hoffentlich bald wieder einwandern wird. — (Taf. 1123.)

18) *Tecoma grandiflora Delaunay.* (Bignonia grandiflora Thunb.) Bignoniaceae. — Nahe verwandt mit der bekannten, schönen Bignonia radicans, aber noch weit schöner; denn die Blumen sind von doppelter Grösse und lebhafter, leuchtend orangeroth mit gelb gefärbt. Stammt von Japan und China, während B. radicans in Nordamerika häufig ist und daher unsern Winter besser erträgt, woher es auch kommt, dass die prächtige B. grandiflora, obgleich seit Anfang dieses Jahrhunderts eingeführt, noch so selten in grossen, blühenden Exemplaren in den Gärten vorkommt. B. grandiflora unterscheidet sich am leichtesten durch den Blüthenstand, in einer lockeren weitläufigen Rispe, durch die langgestielten Blumen, den kantigen Kelch und die grössere, weite, fast glockenförmige Kronenröhre, während B. radicans einen dichtgedrängten Blüthenstand, kurzgestielte Blumen, einen runden Kelch und fast walzige Kronenröhren besitzt. Die B. grandiflora verlangt einen sehr warmen, sonnigen Standort an geschützter Lage, wie an Gebäuden oder Mauern und kann durch Ablegen, durch Wurzelstecklinge oder durch Propfen auf B. radicans vermehrt werden. (Taf. 1124—25.)

19) *Sonerila margaritacea Lindl.* Melastomaceae. — Wir bitten, die Beschreibung dieser schönen Pflanze auf S. 100 und 101 im Jahrgange 1855 nach zu lesen. Die Cultur betreffend, bemerkt Van Houtte, dass es nothwendig sei zu ihrer üppigen Entwicklung, sie ähnlich wie die Anoectochilus-Arten zu behandeln, und mit einer Glasglocke zu bedecken, die etwas gelüftet wird. Man pflanzt sie in eine sandige Lauberde, mit starker Scherbenunterlage und vermehrt sie durch Stecklinge, die in einem guten Warmbeete bei mässiger Feuchtigkeit leicht anwurzeln, oder auch durch Samen. (Taf. 1126.)

20) *Limnanthemum Humboldtianum Griseb.* (Menyanthes indica Aubl., Villarsia Humboldtiana Kunth.) Gentianeae. — Eine im südlichen Amerika sehr weit verbreitete Wasserpflanze, die von Mexiko bis hinunter nach

Neueste geflammte englische Pensées
(der Herren Gotthold & Comp. in Arnstadt.)

Farbendr. v. A. Kolb. Nbg.

Montevideo die langsam fliessenden Gewässer ziert, aber erst ganz neuerdings durch Herrn Moore, Director des botanischen Gartens in Glasnevin bei Dublin, lebend eingeführt wurde. Referent fand sie daselbst auf einer Geschäftsreise im Sommer 1854 im Bassin des dortigen Victoriahauses, zugleich mit einigen anderen für unsere Aquarien neuen Einführungen (Nymphaea Amazonum und N. ampla) und Herr Moore hatte die Güte, dem Van Houtte'schen Etablissement davon abzutreten, von wo aus die continentalen Gärten sie erhielten. — Das Limnanthemum Humboldtianum hat in der Art des Wachsthums grosse Aehnlichkeit mit der bekannten grossgelb blühenden Limnocharis Humboldtii; die Blumen sind allerdings bedeutend kleiner, aber nicht minder schön in ihrer Art: rein weiss mit tief gelbem Centrum und am Rande sehr fein fiederig zerschlitzt, sehr zart und zierlich. Blätter herzförmig-kreisrund von langen Blattstielen getragen; die Blattstiele zeigen, wenn sie völlig ausgebildet sind, an ihrem oberen Theile eine Anschwellung, aus der 10—12 lang gestielte Blumen nach einander hervortreten und zu gleicher Zeit entwickelt sich an der gleichen Stelle eine Knospe, die rasch Wurzeln und Blätter treibt und bald, obgleich noch immer mit der Mutterpflanze verbunden, als ganz selbstständiges Gebilde Blüthen und neue Pflanzen erzeugt, so dass eine einzige Pflanze unter günstigen Umständen in sehr kurzer Zeit eine grosse Wasserfläche mit ihrem saftiggrünen Laube vollkommen bedeckt. Für Aquarien sehr empfehlenswerth. (Taf. 1128.)

21) *Lonicera sempervirens speciosa, Carrière.* (L. Magnevillei Hort. belg.) Lonicereae. — Eine sehr reichblühende Schlingpflanze mit dünnen, kahlen Zweigen; Blätter kahl, breit oval, am Grunde verwachsen, an der Spitze verschmälert, oberhalb glänzend grün, unterhalb stark blaugrün. — Die schönen, hochrothen, innen orangefarbenen Blumen stehen in reichblumigen, kurzen, ährenförmigen Trauben. Die Korollenröhre lang, nach oben zu allmälig erweitert; Saum fast regelmässig aus 5 fast gleichen, wenig geöffneten Zipfeln bestehend. — Nicht zu verwechseln mit der Lonicera Magnevillea der französischen Handelsgärtner, die Herr Carrière als Varietät zu L. Caprifolium (L. Caprifolium pauciflorum Carr.) zieht, und die nichts gemein hat mit der vorliegenden Art. Die Blumen dieser Abart sind sehr wohlriechend, weisslich mit violett gestreift und verwaschen und beim Abblühen hell gelb werdend; sie sind unregelmässig rachenförmig, tief gespalten; die untere Lippe schmal, zurückgeschlagen, die obere gross, 4-spaltig. — (Taf. 1129.)

22) *Larix Kaempferi Carr.* (Abies Kaempferi Lindl.) Coniferae. — Diese kürzlich eingeführte Species wurde von Dr. Lindley als Abies-Art beschrieben, gehört aber nach Herrn Carrière, dem Verfasser eines vortrefflichen Werkes über die Coniferen*), zu den wahren Lerchentannen. Er sagt von dieser neuen Art, dass sie auf den ersten Blick allerdings Aehnlichkeit hat mit einigen Abies-Arten, jedoch sich schon durch die allgemeinen Charaktere des Wachsthums unterscheidet. Die Zweige sind alternirend oder zerstreut, ausgebreitet und oft zurückgeneigt; die Rinde an ausgewachsenen Zweigen ist violettgrau, an jungen Trieben blaugrün und kahl. Blätter $1^1/_2$ — 2 Zoll lang, $1^1/_2$ — 1 Linie breit, dünn, weich, flach, von einer vorspringenden Mittelrippe durchzogen, grün oben und unterhalb heller bläulichgrün, zugespitzt. Die Blätter der kleinen Aestchen stehen in Bündeln und sind gewöhnlich kürzer als die der Endtriebe, die wechselständig oder zerstreut stehen.

23) *Pinus sylvestris fastigiata Carr.* Eine Abart der gemeinen Föhre, die sich durch die dünnen, grade aufgerichteten Aeste und den dadurch bedingten schlanken, pyramidalen Wuchs sehr auszeichnet. Wurde vor Kurzem in der Gehölzschule im Boulogner Hölzchen bei Paris unter einer Anpflanzung von P. sylvestris gefunden und hatte bei 12 Fuss Höhe kaum anderthalb Fuss Durchmesser, so gedrängt aufrecht stehen die Zweige. (E.O.)

d) Orchideen, abgebildet in Xenia Orchidacea von Reichenbach fil.

24) *Cattleya Warscewiczii Rchb. fil.* (Taf. 31). Durch Warscewicz in Neu-Granada in einer Seehöhe von 6—8000 Fuss gesammelt und lebend

*) Traité des Conifères, par M. Carrière, Chef des Pépinières au Mus. d'hist. natur. de Paris.

eingeführt. Eine wahre Prachtpflanze. Scheinknollen walzenförmig, ungefähr so lang als das spitzen-ständige, länglich-bandförmige Blatt. Die Blume hat nahe an 5 Zoll im Durchmesser, ist weiss helllila, mit purpur himmelblau überhauchter Lippe, an derem Grunde ein 2lappiger scharf begränzter Goldfleck, von dem einige Goldlinien verlaufen. Sepalen keil-lanzettförmig, Petalen aus keilförmigem Grunde oval-rhomboidisch. Lippe nach vorn verkehrt-herzförmig, wellig. Die Pflanze ist würdig, den Namen unseres unermüdlichen Freundes zu tragen.

25) *Brassia Gireoudiana Rchb. fil.* (Taf. 32). Schon erwähnt. Eine ausgezeichnete Art, mit sehr grossen Blumen (9 — 10 Zoll im Durchmesser), deren Hüllblätter sehr lang und schmal, die wie die aus schmälerem Grunde stumpf 3-seitige Lippe auf goldgelbem Grunde rothbraun gezeichnet. Aus Costa Rica.

26) *Oncidium Kramerianum Rchb. fil.* (Taf. 33). Schon erwähnt. Sehr schön. Beide Pflanzen sind bekannten tüchtigen Cultivatoren gewidmet, die der Gartenwelt wohl bekannt. —

27) *Aspasia lunata Lindl.* (Taf. 34). Eine Uebersicht der Gattung zeigt 6 Arten. Die A. lunata ward aus Brasilien eingeführt und von Lindley im Bot. Reg. und in Paxt. Flow. Garden I. beschrieben. Blumen zu 1—2 spitzenständig, grün, braunroth gefleckt; Lippe weiss, gelblich und blaugrün nuancirt und ein aus bläulichen Flecken bestehendes Querband. — In den Gärten in mehreren Formen verbreitet.

28) *Renanthera matutina Lindl.* und *R. micrantha Bl.* (Taf. 35). Eine Uebersicht der Arten der Gattung Renanthera zeigt 11 Arten. Der R. matutina gedachten wir schon, und die andere Art ist noch nicht in Cultur.

29) *Oncidium reflexum Lindl. u. O. caesium Rchb. fil.* — Der Verf. unterscheidet hier diese beiden Arten. Wir haben schon bemerkt, dass im hiesigen Garten eine Mittelform blühete, weshalb beide wohl wieder vereinigt werden müssen.

30) *Epidendron frutex Rchb. fil.* (Taf. 37). Aus den Gebirgen Mittelamerika's. Dem E. frigidum nahe verwandt und noch nicht in Cultur. —

31) *Centropetalum Warscewiczii Rchb. fil.* (Peru. Stengel mit linearen Blättern 2reihig besetzt). *Nasonia conanthera Rchb. fil.* (Peru). *N. Myrtillus Rchb. fil.* (Pasto). Alle auf Tafel 38 und noch nicht in Cultur.

32) *Lockhartia* (Taf. 39, 40). Eine Uebersicht der Gattung Lockhartia zeigt 10 Arten. Als neu sind abgebildet: *L. pallida Rchb. fil.* (Columbien, in Cultur). *L. goyazensis Rchb. fil.* (Goyaz. Nicht in Cultur). *L. lunifera Rchb. fil.* (Brasilien, in Cultur). *L. Weigelti Rchb. fil.* (Surinam. Nicht in Cultur). *L. parthenocomos Rchb. fil.* (Caracas, in Cultur). *L. Oerstedtii Rchb. fil.* (Costa Rica, nicht in Cultur). *L. micrantha Rchb. fil.* (Veragua, nicht in Cultur). *L. mirabilis Rchb. fil.* (Chiriqui, nicht in Cultur). Die dicht aufliegenden zweizeiligen reitenden Blätter und die kleinen gelben Blumen characterisiren die Lockhartien leicht. Sie haben unter einander grosse Aehnlichkeit und gehen in den Gärten gemeiniglich als Fernandezia. —

33) *Colax jugosus Lindl.* (Taf. 41.) (Maxillaria jugosa Lindl.). Eine noch seltene, wenn gleich schon lange in Cultur befindliche Orchidee, von der Tracht einer Warscewicziella. Die zierlichen grossen Blumen sind grünlich und die Petalen mit lasurblauen Punkten. Blühete bei Senator Jenisch in Hamburg.

34) *Sobralia Ruckeri Lind. et Rchb. fil.;* (Taf. 42). Aus einer Seehöhe von 5—6000 Fuss vom Hrn. Linden aus der Provinz Ocana eingeführt und ein schönes Seitenstück zu den andern Sobralien. Erdorchidee mit kräftigem Stengel, länglichen zugespitzten festen Blättern. Der fast 1 Fuss lange Blüthenstiel ist knieförmig hin und her gebogen und entwickelt die grossen purpurfarbnen Blumen aus der Achsel kurzer spitzer Deckblätter. Lippe rautig fächerförmig, vorn kraus gelappt.

35) *Stanhopea ecornuta L. fil.* (Taf. 43). Der Verf. zieht jetzt die Gattung Stanhopeastrum wieder ein und vereinigt diese eigenthümliche Art, wo die schuhförmige Lippe nur aus einem Stücke besteht, und keine Hörner trägt, mit Stanhopea. Lippe weisslich, mit gelblicher Unterlippe. Eine Bearbeitung aller bekannten Arten der Gattung Stanhopea schliesst den einlässlichen Artikel. Von Warscewicz entdeckte diese in deutschen Gärten nun verbreitete, höchst interessante Pflanze in der Nähe von Guatemala. Lindley hatte sie für

eine Monstrosität erklärt, dem wiederspricht Reichenbach aufs Bestimmteste.

36) *Selenipedium Schlimii Rchb. fil.* (Taf. 44). Schon erwähnt.

37) *Brassia Keiliana Rchb. fil.* (Taf. 45.) nebst der *Var. tristis*, einer Form mit grün und braun gefärbten Blumen. Schon erwähnt.

38) *Coelogyne Thuniana Rchb. fil.* (Taf. 46). Schon erwähnt.

39) *Miltonia Regnelli Rehb. fil.* (Tafel 47). Aus Brasilien eingeführt. — Schöne Art mit länglichen zweischneidigen Scheinknollen und linear-bandförmigen, an der Spitze gemeiniglich ungleichen Blättern. Blüthenschaft achselständig, länger als Blätter und gemeiniglich dreiblumig, Bracteen sehr kurz. Blume 2 Zoll im Durchmesser mit abstehenden Blättern. Sepalen länglich-lanzettlich, die seitlichen unter sich und mit dem Lippengrunde wenig verwachsen. Petalen verwachsen, länglich, spitz, wie die Sepalen weiss. Lippe keilförmig, verkehrt-geigenförmig, vorn ausgerandet mit zwischengestelltem Spitzchen, und von auseinandertretenden erhabenen Längsvenen durchzogen, blau-purpur. Es ist ebenfalls Uebersicht und Beschreibung aller bekannten Miltonien beigegeben.

40) *Epidendrum pentadactylum Rchb. fil.* und *E. Vieji Rchb. fil.* (Taf. 48). Zwei neue nicht in Cultur befindliche mit Stengeln versehene Arten.

41) *Lepanthes otostalix Rchb. fil. L. cyanoptera Rchb. fil. L. capitanea Rchb. fil. L. ruscifolia Rchb. fil. L. erinacea Rchb. fil.* (Taf. 49). Ausser der Beschreibung dieser 5 neuen kleinblumigen, in der Tracht Pleurothallis verwandten Arten ist eine höchst verdankenswerthe Uebersicht und Beschreibung aller Arten dieser Gattung gegeben, deren Zahl sich bereits auf 35 beläuft. Tafel 50 giebt ferner die Abbildungen von L. Schiedei Rchb. fil. L. avis Rchb. fil. L. Lindleyana Oerstedt. L. Pristidis Rchb. fil. L. Turialvae Rchb. fil. L. aquila Borussiae Rchb. fil. L. andrenoglossa Rchb. fil. und L. Wageneri Rchb. fil.

42) *Epidendrum Friderici Guilelmi Rchb. fil.* (Taf. 51). Eine Prachtpflanze, die Warscewicz bei 6—8000′ überm Meer in Peru entdeckte. Mit E. sinuosum zunächst verwandt. Blätter keilförmig verkehrt-oval, stumpf. Die Blumen bilden auf der Spitze eines kräftigen Stengels eine reichblumige mächtige Traube, deren Spindel wie Blumen lebhaft karmoisinroth gefärbt sind. Sepalen bandförmig spitz. Petalen linear, zugespitzt. Lippe 3lappig, mit abgerundeten Seitenlappen und zugespitztem Mittellappen. — Ist in England in Cultur.

43) *Epidendrum Humboldti Rchb. fil.* (Taf. 52). Eine Prachtpflanze, werth des Mannes, dem sie gewidmet. Von Wagner aus Columbien eingeführte Exemplare finden sich im Garten des Herrn Keferstein. Dem E. atropurpureum W. verwandt. Scheinknollen stehen auf einem dicken Stengel, sind zylindrisch-conisch, und tragen 2—3 Blätter. Blätter keilförmig-länglich. Die grosse Blüthenrispe spitzenständig. Die herrlichen Blumen ähneln in der Färbung einer Laelia pumila und halten $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Sepalen länglich, nach oben verdünnt. Blumenblätter keilförmig-oval, in der Mitte breiter, wie die Sepalen schön karminonroth. Lippe mit der Säule bis zur Mitte verwachsen, 3lappig, mit kleinen dreieckigen Seitenlappen und grossen im Querdurchmesser ovalen Mittellappen, der gezähnelt und köstlich dunkel karminpurpur; am Grunde 7 nach vorn gesägte Leisten. —

44) *Epidendrum Pseudepidendrum Rchb. fil.* (Taf. 53). Von Warscewicz an Bäumen am Chiriqui-Vulkan entdeckt und noch nicht in Cultur. Reichenbach zieht die von ihm früher aus dieser Prachtpflanze gebildete Gattung *Pseudepidendrum* (spectabile) wieder ein. Ebenfalls eine Pflanze mit beblättertem Stengel. Blumen spitzenständig, gross, grün, mit fächerförmig ausgebreiteter scharlachrother Lippe.

45) *Miltonia candida Lindl. Var. Jenischiana Rchb. fil.* (Taf. 54). In Cultur bei Jenisch in Hamburg. Blumen noch einmal so gross als die der gewöhnlichen Form, $4^1/_2$ Zoll im Durchmesser, hellgelb und dunkel braunroth gross gefleckt, oder Flecken zusammenlaufend. Lippe weiss.

46) *Chrysocycnis Schlimii Linden Rchb. fil.* Taf. 55. Neue von Linden in Ocana entdeckte Gattung, die mit Trigonidium zunächst verwandt. Unterscheidet sich von letzterer durch eine fleischige, schmal bandförmige, Lippe, mit spitzem eingebogenem Vorderstück, das am Grunde beiderseits ein gerundetes

Oehrchen trägt. — Ein aufrechter Stengel der zweischneidige ovale Scheinknollen, Scheiden und grosse länglich-ovale zugespitzte Blätter und achselständige ockergelbe, $1^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltende, braun punktirte Blumen trägt. Wird durch Linden wohl bald in Cultur kommen.

47) *Epidendrum varicosum Batem.* (Taf. 56.) (E. leiobulbon Hook. E. quadratum Kl. E. Lunaeanum A. Rich.) Zur Abtheilung Encyclium gehörig. Die flaschenförmigen Scheinknollen tragen linien-bandförmige Blätter. Die mittelgrossen zimmetbräunlichen Blumen mit gelblicher Lippe stehen in spitzenständiger Traube. Aus Mexiko und Guatemala in Cultur eingeführt.

48) *Epidendrum phymatoglossum Rchb. fil. u. E. chiriquense Rchb. fil.* (Taf. 57). Beide aus der Abtheilung Ecyclium und noch nicht in Cultur, das erstere aus Mexiko, das zweite vom Chiriqui Vulkan. Ohne besondere Schönheit. —

49) *Pachyphyllum Pasti Rchb. fil. P. distichum H. B. K. P. Serra Rchb. fil.* (Taf. 58). Vier neue Arten der sonderbaren, früher mit Maxillaria vereinigten Gattung Pachyphyllum, mit dicht zweizeilig beblätterten Stengeln. Alle aus Amerika und nicht in Cultur.

50) *Hexadesmia crurigera Lindl. H. stenopetala Rchb. fil. H. micrantha Lindl.* (Taf. 59), Drei kleinblumige Orchideen Centralamerika's, die noch nicht in Cultur sind.

51) *Restrepia Lansbergii Rchb. fil. R. erythroxantha Rchb. fil. R. Wageneri Rchb.* (Taf. 60). Drei neue Restrepien aus Columbien, von denen nur die erstere in Cultur ist. Das oberste Sepalum der letzteren, ist nebst den Petalen carmoisin, das unterste Sepalum weiss mit carmoisinfarbenen Fleckchen. Lippe gelb mit purpur Flecken.

52) *Pleurothallis perpusilla Rchb. fil.* (Panama). *P. xiphochila Rchb. fil.* (Merida). *Pl. crassifolia Rchb. fil.* (Mexico). *Stelis Porpax Rchb. fil.* (Caracas). Alle auf Tafel 60. Kleinblumige Orchideen, von denen nur die vorletzte in Cultur.

53) *Laelia purpurata Lindl. Var. praetexta.* (Taf. 61). Eine Abart dieser herrlichen bereits erwähnten Orchidee mit an der Spitze weisser Lippe.

54) *Selenipedium Boissierianum Rchb. fil.* (Taf. 62). Es ist dies das Cypripedium grandiflorum Pav. Eine prächtige Pflanze mit grossen Blumen, weissen grün geaderten Sepalen und roth grün und gelb nuancirten Petalen und Lippe.

55) *Odontoglossum Hallii Lindl.* (Taf. 63). Eine schöne ansehnliche Pflanze aus Lima, mit grossen gelben braun gefleckten Blumen und weisser braun gefleckter Lippe. Noch nicht in Cultur.

56) *Oncidium micropogon Rchb. fil.* (Taf. 63). Von uns schon abgebildet.

57) *Oncidium Pardalis Rchb. fil.* (Taf. 63). Kleinblüthige Art, mit hellgelben braun punktirten Blumen. Aus La Guayra. Bei Hr. Keferstein in Cröllwitz in Cultur.

58) *Lycomormium squalidum Rchb. fil.* (Taf. 64). Schon erwähnt. Lindley nahm die Gattung nicht an. Von Endlicher zu Anguloa gezogen, in den Gärten als Peristeria fuscata gehend.

59) *Pescatorea cerina Rchb. fil.* (Taf. 65). Tracht der Warscewicziellen. Grosse weisse 3 Zoll im Durchmesser haltende Blume. Lippe goldgelb, mit violettem (nach der Abbildung, die Beschreibung nennt die Lippe goldgelb) der Länge nach gefurchtem Vorderlappen. Eine von Warscewicz auf dem Chiriqui Vulkan bei 8—10,000 Fuss Seehöhe entdeckte und lebend eingeführte Prachtpflanze.

60) *Batemania Meleagris Rchb. fil.* (Taf. 66). (Huntleya Meleagris Lindl.). Ein zweizeilig mit zungenförmig spitzen Blättern besetzter Stengel. Grosse achselständige Blume, die innerhalb glänzend bräunlich-kastanienfarbig mit 2 gelben Flecken in der Mitte der Petalen. Die rhomboidische Lippe und Säule weiss. — Obgleich schon lange aus Brasilien eingeführt, dennoch in Cultur sehr selten. Auf dem Continent wohl nur bei Senator Jenisch und Consul Schiller.

61) *Odontoglossum Oerstedii Rchb. fil.* (St. Juan). *Odontoglossum myrianthum Rchb. fil.* (Peru) (Taf. 68). Zwei nicht in Cultur befindliche Arten.

62) *Oncidium Boothianum Rchb. fil.* (Taf. 68). Aus Caracas von Karsten und Wagener eingeführt. Blumen $^5/_8$ Zoll im Durchmesser in 2 Fuss langer Rispe, hochgelb und am

Grund der Sepalen braun. Ovale zusammengedrückte Scheinknollen. Bandförmige Blätter. Sepalen länglich-keilförmig. Petalen wenig schmäler. Lippe am Grunde beiderseits mit abgerundeten ohrförmigen Lappen, nach vorn stark ausgebreitet.

63) *Oncidium cheirophorum Rchb. fil.* (Taf. 69). Durch Warscewicz bei 8000 Fuss auf dem Chiriqui-Vulkan entdeckt und lebend nach Europa gesendet. Eirunde zusammengedrückt-zweischneidige Scheinknollen. Lineal zungenförmige Blätter. Blüthenrispe länger als Blätter. Blumen klein, dottergelb mit grünlich angehauchten Sepalen. Lippe 3lappig, mit fast gleichen abgerundeten Lappen, von denen der vordere vorn ausgebuchtet und die seitlichen nach hinten gerichtet abstehen.

64) *O. lentiginosum Rchb. fil.* (Taf. 70). Durch Wagener an Hrn. Keferstein aus Venezuela eingesendet. Blumen in Rispe oder Traube blassgelb, mit kleinen braunen Punkten, 1 Zoll im Durchmesser. (E. R.)

e) Beschrieben in verschiedenen Gartenschriften.

65) *Acampe intermedia Rchb. fil.; Orchideae.* — Verwandt der A. multiflora; die Gestalt der Blumen gleicht der A. papillosa, die Blätter sind kürzer, riemenförmig, an der Spitze gleichmässig zweilappig. Die Blüthentraube kurz, doldenförmig. Lippe mit einer behaarten Furche zwischen den Seitenlappen; der Mittellappen oval, spitz, höckerig. Die kleinen Blumen sind gelblich mit rothbraunen Binden. Lippe weiss mit rothen Fleckchen. Eine Mittelbildung zwischen den genannten Arten, die Bastardseher (!) für einen Bastard erklären würden. Blühete bei Consul Schiller.

66) *Anthogonium gracile Wall; Orchideae.* Eine noch sehr seltne Pflanze, welche in der Gärtnerei des Hrn. G. Blass zu Elberfeld in diesem Jahre zum erstenmale in Europa blühete *). Die Blüthen erscheinen in schlaffen Trauben, sind schön purpur und so gross als die der Comparettia falcata. Steht nach Reichenbach's Ansicht der Coelogyne zunächst. Merkwürdig ist die Blumenbildung dadurch, dass die dünne Blüthe mit dem Fruchtknoten ein Knie bildet, sowie dass die Perigonalblätter in eine Röhre verwachsen sind.

67) *Pholidota crotalina Rchb. fil.* Der Ph. imbricata zunächst verwandt. Blumenblätter aber lanzettlich; der Mittellappen der Lippe herzförmig und abgerundet, an der Spitze mit kleiner Ausrandung. Die Griffelsäule gerandet, mit an der Spitze zweilappigem Flügel, welcher am Grunde wie an der Spitze breiter. Eine Traube ockergelber Blumen. Blühte bei Consul Schiller und ward von diesem aus Java eingeführt.

68) *Coelogyne viscosa Rchb. fil.* Blühete bei Booth in Flottbeck und ward von diesem aus Ostindien eingeführt. Der C. flaccida Lindl. verwandt und durch das linear-lanzettliche Blatt verschieden, so wie durch die ausserhalb gekielten linearen zugespitzten Sepalen, welche wenig schmaler als die Petalen, durch die Lippe, deren Mittellappen halboval, spitz und kurz, und endlich durch den klebrigen Fruchtknoten. Blumen weiss. Seitenlappen der Lippe braun gestrichelt.

69) *Cleisostoma Cumingii Rehb. fil.* (Saccolabium Cumingii Hort.). Eine Pflanze von Aussehen und Farbe der Renanthera elongata. Blumen honiggelb, Blüthenhüllblätter dunkelbraun eingefasst. Blumen zweimal so gross als die des Saccol. micranthum. Der Sporn bildet einen stumpfen Sack. Blühete beim Consul Schiller.

70) *Cleisostoma Wendlandorum Rchb. fil.* (Cl. callosum Rchb. in Bonpl. Pomatocalpa spicatum Kuhl et Hasselt). Den Herren Wendland in Herrenhausen gewidmet.

71) *Aerides falcatum Lindl.* (Aerides Larpentae Hort.). Steht dem Aerides crispum zunächst, während dieser aber im Grunde des Mittellappens 2 Buckel trägt, finden sich bei Aerides falcatum zwei eckige Vorsprünge, welche nach vorn in lange Kiele auslaufen. Mittellappen der Lippe beiderseits stark nach unten umgeschlagen, die Seitenlappen schmäler als bei A. crispum. Blühet beim Herrn Schiller in Hamburg und Reichenheim in Berlin.

*) Wir werden bald Näheres über diesen ausgezeichneten Garten berichten. Besonders ausgezeichnet sind da die Baumfarren, die in jungen kräftigen Exemplaren zu verhältnissmässig sehr niedrigen Preisen dort abgegeben werden.

72) *Sarcanthus ornithorhynehus Rchb. fil.* Eine neue Art, die bei Hrn. G. Blass in Elberfeld blühete. Blumen klein grün. Dem S. Walkeriae verwandt. Blatt bandförmig, an der Spitze unregelmässig zweizähnig. Rispe schlank. Sporn stumpf, kegelförmig. Seitenlappen der Lippe zurückgedrückt. Mittellappen dreieckig, eingeknickt. Schnabel vogelartig.

73) *Sarcanthus armeniacus Rchb. fil.* Von Hrn. Schiller aus Sierra-Leone eingeführt. Blüthentraube zurückgekrümmt, dichtblumig, Blatt bandförmig, stumpf zweizähnig. Sporn eingekrümmt, niedergedrückt, an der Spitze ausgebreitet, zurückgedrückt ausgerandet, an der Spitze verbreitert und ausgerandet. Die hintern Lappen der Lippe 3seitig, aufrecht, mit fast dreiseitigem Mittellappen, oberhalb der lanzettförmigen Scheibe mit einem 2hörnigen Kiel gedeckt.

74) *Sarcanthus pugioniformis Rchb. fil.* (Angraecum pugioniforme Kl.). Blühete im Bot. Garten bei Berlin, Hr. Bouché erhielt sie aus England. Verwandt dem S. oxyphyllus Wall. Eine robuste verlängerte Blumentraube. Sporn spitz, konisch, an der Spitze klein zweizähnig. Die Seitenlappen der Lippe halboval, nach vorn spitz; Mittellappen triangelförmig mit quadratischer, beiderseits ausgerandeter Schwiele.

Eine Laubpflanze von kräftigem Wuchse. Blüthenhüllblätter grüngelb, mit je 2 braunen Streifen.

(Nach einem Artikel: Garten-Orchideen vom Hrn. Prof. Reichenbach fil. in der Allg. Grtztg.)

75) *Dircaea Blassii Rgl.; Gesneriaceae.* — Die Flore des serres giebt jetzt Taf. 1140—1142 eine Abbildung der prächtigsten aller eigentlichen Gesnerien, der D. Blassii, vor 14 Jahren schon vom Bot. Garten in Zürich eingeführt. Herr Planchon bemerkt, dass er die Beschreibung dieser Pflanze vergeblich in der Gartenflora gesucht habe. Es hat dieses seine Richtigkeit, denn der Referent beschrieb sie schon im Jahrgange von 1846 der Schweizerischen Zeitschrift für Gartenbau (bei Meyer-Zeller in Zürich), einer Zeitschrift, in der der Unterzeichnete vom Jahre 1843—1851 seine Erfahrungen niederlegte, die aber hauptsächlich nur in der Schweiz ihre Verbreitung fand.

Diese Prachtpflanze ist nach Herrn Blass genannt, einem Kaufmann jetzt in Zürich, damals in Rio, der dem Züricher Garten die Knollen aus Rio einsendete.

Wir wiederholen hier einfach, was wir damals über jene Pflanze sagten:

Von allen bekannten Gesnerien ist diese die schönste. Sie treibt Stengel bis 1 Fuss hoch und blühet in einer mehr als 1 Fuss langen, überaus reichblumigen Rispe, so dass an einer Rispe oft 40 Blumen zugleich geöffnet sind. Die Stengel sammtartig, mit kleinen abstehenden Haaren sammtartig besetzt. Die untern Blätter lang gestielt, der Blattstiel an den obern Blättern allmählich an Länge abnehmend und die obersten Blätter sitzend, alle gegenständig, aus herzförmigem Grunde oval, zugespitzt, gekerbt. Die obersten, am Grunde der Blüthen befindlichen Blattpaare sind stiellos, fast kreisrund. Blumen zu 3—6, in den Achseln der Blüthenblätter in einer reichblumigen Rispe. Blüthenstiele so lang als die Blume, dicht drüsig behaart. Kelchzipfel aus lanzettlichem Grunde pfriemlich zugespitzt. Blumen röhrig, fast 3 Zoll lang, aussen fein behaart, am Schlunde bauchig aufgeblasen, seitlich zusammengedrückt und abgestutzt. Die obere Lippe $^3/_4$ Zoll lang, 2spaltig, die untere sehr klein, zurückgerollt. Die Farbe der Blume prächtig scharlach, am Grunde mit 2 augenartigen braunen Flecken. Steht der D. faucialis, Cooperi und Houttei zunächst.

Von D. faucialis (welche von D. bulbosa durch die Form der Kelchzipfel gut geschieden, und nicht nach Klotzsch's Vorgange mit dieser vereinigt werden kann), unterscheidet sich unsere Pflanze nur durch grössere fast runde Blätter des Blüthenstandes, durch langgestielte Blätter und viel reichblumigeren Blüthenstand. Es dürfte daher in Frage kommen, ob die D. Blassii nicht blos als eine ausgezeichnete Unterart der D. faucialis zu betrachten sei. (E. Regel.)

76) *Gymnogramme pulchella Hort.* Ein aus deutschen Gärten in England eingeführtes Farrenkraut. Die ovalen Wedel 3—4fiederig. Fiederblätter abwechselnd, aus breiterm Grunde lanzettlich. Fiederblättchen oval, tief fiederschnittig oder fiedertheilig; Lappen an der Spitze gemeiniglich 2lappig. Fruchthäufchen

linear, oft gabelig getheilt. Stammt wahrscheinlich aus Süd-Amerika. Ein zartes elegantes Farrenkraut mit dunkelgrünen grossen Wedeln. (Gard. Chron. mit Holzschnitt.)

77) *Hymenophyllum dilatatum Sw.* Ein anderes zierliches Farrenkraut aus Neu-Seeland und Java. Wedel oval, zugespitzt, 3mal fiederschnittig; die ersten Theilungen ovallanzettlich mit breitlinearen, verlängerten Spitzenlappen. Die linearen Lappen tragen auf der Spitze das kreisförmige Involucrum, welches das Sporenhäufchen umschliesst. Die Wedel werden bis 2 Fuss lang und sind an den Spitzen grazil herabgebeugt. (Gardn. Chron.)

78) *Thyrsopteris elegans Knze.* Ein Farrenkraut von der Insel St. Juan Fernandez, das 8 Fuss lange Wedel bildet, welche vieltheilig zusammengesetzt sind. Die sterilen Wedel mit keilförmig-lanzettlichen, stumpflichen, gesägten letzten Theilblättchen. Die fruchtbaren Wedel bestehen nur aus der Rhachis, die wie der sterile Wedel vieltheilig zusammengesetzt ist und auf der Spitze der letzten stielförmigen Theile die von einem kugeligen Involucrum umgebnen Fruchthäufchen trägt. (Gardn. Chron. mit Holzschnitt.)

79) *Clerodendron scandens Pal. Beauv.* Ward im Hamb. Bot. Garten aus Samen erzogen, der aus Sierra Leone einging. Ein kletternder Strauch mit aus herzförmigem Grunde eiförmigen zugespitzten weichhaarigen Blättern. Blüthenrispen achselständig. Blumen weiss mit hellroth. Geruch schwach. Warmhauspflanze. (Hambrg. Grtz.)

80) *Nymphaea amazonum Mart. et Zucc.* Blühete in diesem Sommer im Aquarium des Hambrg. Bot. Gartens. Die Blumen öffnen sich Abends erst nach 9 Uhr und schliessen sich am Morgen. Die als Nymphaea blanda aus Erfurter Gärten, sowie die als N. nocturna vom Dubliner Garten verbreitete Pflanze gehören zu N. amazonum. Auch im hiesigen (Petersburger) Garten blühete die Pflanze, nur Schade, dass man von den grossen weissen Blumen wegen der nur bei Nacht stattfindenden Blüthezeit gar keinen Genuss hat.

81) *Diclyptera peruviana Juss.* (Justicia peruviana Vahl. Bot. Mag. t. 430). Zwei bis drei Fuss hohe Warmhauspflanze. Stengel mit angeschwollenen Gelenken. Blätter kurz gestielt, oval-lanzettlich, weichhaarig. Blumen gross, blassviolett, zu mehreren in achselständigen Büscheln. Im Winter Standort im Warmhaus, im Sommer im Kalthaus oder im Freien. (Hambrg. Grtztg.)

82) *Tecoma velutina D. C.*; *Bignoniaceae.* — Eingeführt durch Skinner aus Guatemala. Das weichhaarige Laub gleicht dem einer Esche und grosse gelbe Blüthentrauben stehen auf den Spitzen der Zweige. Es ist diese Pflanze sehr willig im Blühen. Junge, kaum jährige Pflanzen blühen im Warmhaus, und im Vaterland deckt sich der Strauch während eines grossen Theils des Jahres mit Blumen. (Gard. Chron.)

83) *Ceanothus integerrimus Hook. et Arn.*; *Rhamneae.* In Cultur und Eigenschaften mit C. thyrsiflorus, azureus etc. verwandt. Blätter dünn, oval, 3nervig, kahl, ganzrandig. Blumen in Rispen, rein weiss. Stammt aus Californien. (Gard. Chron.)

84) *Leptodactylon californicum Hook. et Arn.*; *Polemoniaceae.* — Ein lieblicher niedriger Strauch aus Californien, der für eine der werthvollsten Einführungen der neuesten Zeit gehalten wird.

Die grossen einem Phlox subulata ähnlichen Blumen besitzen ein liebliches rosarothes Colorit, welches Jedermann angenehm ist. Entdeckt ward diese Pflanze durch Douglas und eingeführt durch den Sammler des Herrn Veitch, Hrn. W. Lobb.

Bildet einen kleinen verästelten Strauch mit fingertheiligen kleinen Blättern, deren 5—7 Lappen pfriemlich. Die Blumen stehen auf der Spitze der kurzen Seitenzweige in den Achseln der Blätter, welche sie ganz verdecken. Bentham ziehet diese Pflanze mit zu Gilia. Ueber die Cultur ist noch nichts bekannt, doch dem Vaterland nach zu urtheilen, wird sie bei uns zu den harten Kalthauspflanzen gehören. Bis jetzt ist sie noch im Alleinbesitz des Herrn Veitch. — (Galeotti Journ. d'hort. pratique, März 1856 mit Abbildung.)

85) *Hypoxis natalensis Kl.* *Hypoxideae.* — Eine neue Hypoxis aus Port Natal mit gelben Blumen. Eingeführt durch Hrn. Nietner in Schönhausen. (Allg. Grtztg.)

86) *Ansellia gigantea Rchb. fil.*; *Orchideae.* — Aehnlich der An. africana, nur sind

die Blumen kleiner und blasser als bei dieser und der Mittellappen der Lippe schmaler. Lindley bezweifelt, dass sie von A. africana gut unterschieden sei. Aus Port Natal.

(Gard. Chron.)

87) *Echeveria nuda Lindl.; Crassulaceae.* — Eine niedliche neue Echeveria, die die Horticultural-Society aus Mexiko einführte, wo sie am Orizaba durch Herrn Bottero gefunden ward. Der aufrechte kahle Stengel ist mit zerstreuten, verkehrt-ovalen, kurz gespitzten Blättern besetzt, welche undeutlich gekielt. Blumen roth, in langer nackter spitzenständiger Blüthenähre. — Verwandt mit E. coccinea, die schmalere Blätter und zwischen den Blumen blattartige Bracteen trägt.

88) *Fuchsia paniculata Lindl.; Onagrariae.* — Eine mit F. arborescens nah verwandte Art, welche durch Skinner aus Guatemala eingeführt und durch Veitch in der Zusammenkunft der Horticultural-Gesellschaft ausgestellt ward. Sie charakterisirt sich durch ovale oder verkehrt-ovale, fast gezähnte Blätter, welche wie der pyramidenförmige Blüthenstand durchaus kahl sind. Die Blumen sind kleiner, weinroth und in Massen dennoch schön. Blumenblätter abstehend, linear-keilförmig, halb so lang als die Kelchröhre. Narbe kopfförmig 4lappig. (Gard. Chron.)

89) *Pholidota suaveolens Lindl.* — Eine ephytische Orchidee, deren Vaterland unbekannt ist. Scheinknollen konisch, stumpfkantig, zweiblättrig. Blätter länglich. Blumentraube aufrecht, hin- und hergebogen, 10blumig. Blumen entfernt-gestellt. Bracteen linear, zusammengewickelt, länger als der Blüthenstiel, bald abfallend. Sepalen oval, fast gekielt, wie die gleichförmigen schmälern Blumenblätter aufrecht. Lippe länglich, an der Basis concav, die Platte derselben spitz, herabgebeugt, kraus, mit 5 vorstehenden gebogenen Linien. Blumen weiss, wohlriechend. Steht der Ph. chinensis zunächst. (Gard. Chron.)

90) *Dendrobium lituiflorum Lindl.* Vaterland dieser in England in Cultur befindlichen neuen Orchidee unbekannt. Es hat den Habitus von D. transparens und gleicht im blühenden Zustande vielleicht auch einer Form von D. nobile, aber es ist schöner, die Lippe ist länger und Sepalen und Petalen sind sehr spitz. Der Stengel schwach, rohrartig. Blumen meist zu 2 (auch zu 3—4) 3—4 Zoll im Durchmesser, blass-lila und geadert. Sepalen stark abstehend, lanzettlich, zugespitzt. Petalen doppelt so breit, spitz. Lippe tief violett, blasser gerandet, eingekrümmt und trompetenförmig mit zusammengerolltem verlängertem Nagel und fast runder undeutlich gespitzter Lippe. (Gard. Chron.)

91) *Peristeria fuscata Lindl.* Die Anguloa squalida Endl. aus der Reichenbach wegen des fleischigen spitzen doppelten Zahnes an der Anthere das Genus Lycomormium (squalidum) bildete. Da aber in allen andern Punkten die Pflanze mit Peristeria übereinstimmt, so beschreibt sie Lindley jetzt unter diesem Namen.

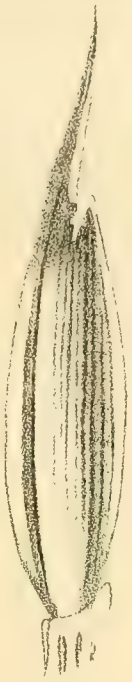
Exemplare derselben blüheten in der Sammlung des Lord Bischhof von Winchester, und Lindley betrachtet diese Pflanze als die beste Einführung des Jahres.

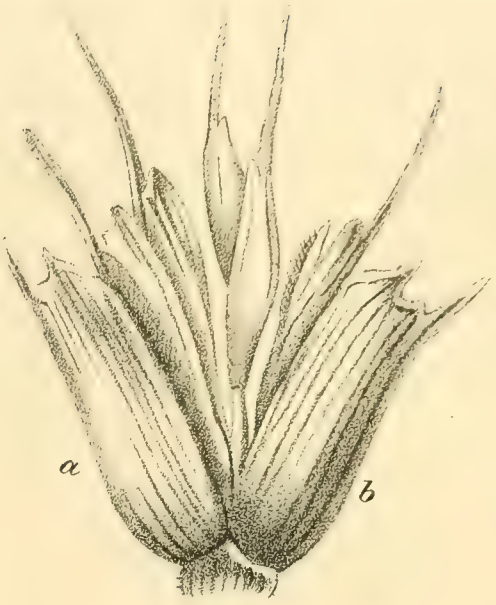
Die hängende schwarz-mehlige Blüthentraube trägt 6—8 fleischige, wachsartige, wohlduftende Blumen, die im geschlossenen Zustande $1^1/_4$ Zoll im Durchmesser haben. Aeusserlich sind sie dunkel braunpurpur, innerlich mit roth dicht gefleckt. Lippe nackt, helmförmig; die Seitenlappen derselben spitz, fast sichelförmig; der Mittellappen sehr klein, fleischig, undeutlich 4-lappig mit einem schwachen Mittelkiel; am Grunde ist die Lippe gefleckt, nach oben blutroth. Säule kahl, flügellos, Anthere korkig, fast eckig, die vorderen Klappen gehörnt. Die Drüse sehr gross, nierenförmig. Sepalen halb vereinigt, das obere schmäler und länger als die fast runden gespitzten seitlichen. Petalen länglich., halb so lang als das obere Sepalum.

(Gard. Chron.)

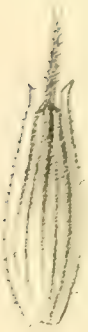
92) *Vriesia glutinosa Lindl.; Bromeliaceae.* — Stammt aus West-Indien und ward in den Versammlungeu der Hort. Soc. ausgestellt. Blätter länglich, kurz gespitzt, unbewehrt, $1^1/_2$ Fuss lang, grün, am Grunde purpur gefleckt. Der Blüthenschaft rispig, länger als die Blätter; 4 Fuss lang, mit zugespitzten grünen und roth gefleckten Scheiden besetzt. Die Aeste der Rispe werden 14—16 Zoll lang, dicht mit zweizeilig gestellten klebrigen Bracteen besetzt,

1.


2.



3.

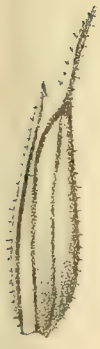

9.

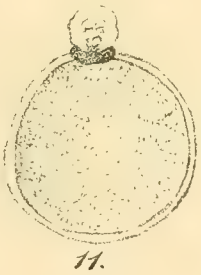
5.

6.

7.

4.


10.


11.

8.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

Zur Aegilops-Frage. (E. R.)

die die Farbe eines abgekochten Krebses zeigen. Eine ganz ausgezeichnete neue Art.

(Gard. Chron.)

93) *Lachenalia aurea Lindl.* Eine neue Lachenalia von Port Natal. Die Wurzelblätter sind lanzettlich verlängert, stumpf, zurückgebogen, hellgrün und wenig gefleckt. Der purpur gefleckte Blüthenschaft wird bis 2 Fuss lang und trägt die Blumen in einer reichblumigen, an der Spitze sterilen Traube. Die grossen schönen goldgelben wachsartigen Blumen hängen und sind bedeutend grösser als die der L. tricolor. Petalen und Sepalen an der verbreiterten Spitze schwach zurückgekrümmt, gleichfarbig, und letztere halb so lang als die Petalen.

(Gard. Chron. mit Abbildung.)

94) *Rhytidea bicolor Lindl.; Liliaceae.* Eine neue mit Brodiaea verwandte Gattung, die sich durch aufgeblasene runzelige Blumenkrone, die am Grunde höckerig und am Saume zurückgerollt, so wie durch das Fehlen der hypogynischen Schuppen unterscheidet. —

Ein Zwiebelgewächs mit schmalen Blättern, die kürzer als der Blüthenschaft, der die langgestielten hängenden Blumen in einer Dolde trägt. Eingeführt durch Veitch aus Californien und durchaus hart. (E. R.)

III. Notizen.

1) Allgemeine Versammlung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur den 24. Oktober 1856. Der unterzeichnete Präses der Gesellschaft hielt folgenden hier auszüglich mitgetheilten Vortrag über den Naturselbstdruck, eine Erfindung des Herrn Regierungsraths Aloys Auer in Wien.

Unter den vielen neueren, Wien so sehr auszeichnenden Instituten nimmt unstreitig die k. k. Staatsdruckerei den hervorragendsten Rang mit ein. Sie befindet sich in einem ehemaligen Klostergebäude auf der Singerstrasse und beschäftigt gegenwärtig ein Personal von 900 Personen unter der Direktion des wirklichen Regierungsrathes Herrn Auer, aus dessen Arbeitszimmer 15 Sprachröhre das Ganze zu einheitlichem Wirken vereinen. Der benutzte Flächenraum des fünf Etagen hohen Gebäudes beträgt 50,016 Qu. Fuss; 11 ausserhalb gelegene Magazine gehören noch dazu. 1062 Klaftern kupferne Dampfröhren heizen die Lokale, durch deren Räume 1308 Klaftern Sprachröhre geleitet werden. 46 Maschinendruck- und 45 einfache Handpressen, 40 lithographische, 24 Kupferdruck-, 11 Glättpressen, in Bewegung gesetzt von einer Dampfmaschine von 16 Pferdekraft, 8 Giessmaschinen und 10 vierfache Gussöfen, 14 photographische und zahlreiche galvanische Apparate verschiedener Grösse, Platten bis zu 30′ Länge und 3½′ Breite liefernd, werden ununterbrochen beschäftiget. Der Vorrath an Lettern beträgt gegenwärtig an 3000 Centner, etwa 150 Millionen einzelne Lettern. Herr A. Auer, dem das Institut vorzugsweise seinen gegenwärtigen blühenden, alle anderen ähnlichen an Umfang und Vielseitigkeit übertreffenden Zustand verdankt, gründete eine eigene Setzerschule, ein vollständiges System der Typometrie, führte an 122 Alphabete verschiedener Sprachen und Dialekte und an 630 Sorten und Grade verschiedener Schriften ein, so wie allmählig an 19 verschiedene Zweige graphischer, bereits mehr oder minder vervollkommneter Künste, wie die zahlreichen Auszeichnungen und Preise bewiesen haben, welche der k. k. Staatsbuchdruckerei auf allen Weltausstellungen zu Theil wurden, worauf der Vortrag ebenfalls näher einging. Die neueste Entdeckung des Herrn Direktors ist der Naturselbstdruck oder Naturdruck (Physiotypie), nicht unpassend so genannt, weil der abzudruckende Gegenstand selbst als Original dient, oder zum Abdruck benutzt wird. Versuche verwandter Art scheinen schon im 17. Jahrhundert gemacht worden zu sein. In umfangreicher Weise beschäftigten sich damit Kniphof, Ludwig Junghans u. A., deren sehr dürftige, auf bekannte Weise durch Schwärzen der Pflanzen und Pres-

sen derselben zwischen Papier dargestellte Produkte vom Vortragenden vorgezeigt wurden, um die hier und da verbreitete Meinung zu widerlegen, als ob die neue Erfindung sich in Methode und Resultat nicht wesentlich von jenen älteren, eben wegen ihrer Unvollkommenheit stets immer wieder in Vergessenheit gerathenen Darstellungen unterschiede. Das Wesentliche der neuen, von der kaiserlichen Regierung zur allgemeinen Benutzung freigegebenen Erfindung, die die Geschichte der darstellenden Kunst stets als eine der bedeutendsten unserer Zeit bezeichnen wird, besteht insbesondere in der Wahl des zum Abdrucke bestimmten Materials und der erfolgreichen Anwendung der Galvanoplastik. Das zum Abdruck bestimmte Original (etwaige Pflanzen in ausgebreitetem und trocknem Zustande) wird mit einer Mischung von Weingeist oder venetianischem Terpentin bestrichen und straff auf eine polirte Kupfer- oder Stahlplatte gelegt. Auf diese kommt dann eine gleichfalls polirte Platte von reinem Blei, und nun lässt man beide auf einer Kupferdruckpresse durch die beiden Cylinder laufen, welche einen momentanen Druck von 800—1000 Centner ausüben. Von dem in die Bleiplatte natürlich vertieft eingepressten Original wird nun auf galvanoplastischem Wege eine Kupferplatte entnommen, die das Bild auf das Genaueste wiedergiebt und zum Abdruck oder weiteren Vervielfältigung benutzt werden kann. Die ersten gelungenen Versuche wurden 1852 zuerst mit Spitzenmustern, dann mit fossilen Fischen, geätzten Achaten, verschiedenen Pflanzenblättern angestellt *); zu wissenschaftlichen Werken die Erfindung zuerst von Herrn Ritter v. Heufler zu einer kryptogamischen Flora eines Theiles von Siebenbürgen, dann von Hrn. G. Frauenfeld zur Alpenflora der dalmatischen Küste benutzt, durch welche Arbeiten man sich von ihrer umfangsreichen Verwendbarkeit für verschiedene botanische Zwecke, insbesondere auch für die Illustration der für die Kenntniss der fossilen Pflanzen so wichtigen Nervenverbreitung in den Blättern vollkommen ausreichend überzeugte. Diese letztere Richtung fasste der durch seine trefflichen Leistungen in diesem Gebiete bereits rühmlichst bekannte Herr Konstantin von Etlingshausen für die Familien der Euphorbiaceen und Papilionaceen auf. Die reichste Anwendung des Naturselbstdruckes geschah jedoch in einem von ihm und von Hrn. Aloys Pokorny der österreichischen Flora gewidmeten Werke *), welches in dem kurzen Zeitraume von kaum 1½ Jahr bereits zum Umfange von 500 Tafeln in Folio und 30 Tafeln in Quart mit entsprechendem Text gediehen ist, wodurch auch ein schlagender Beweis für die Schnelligkeit und Leichtigkeit gegeben worden ist, mit welcher sich physiotypische Abdrücke ausführen lassen, indem man wohl durch keine andere Methode so rasch eine so grosse Anzahl von Tafeln hätte schaffen können. Der Text in Quart nimmt ausser der Beschreibung ganz besonders auf die durch Abbildungen illustrirte Verbreitung der Nerven in den gesammten Blattorganen Rücksicht; die trefflichen Verfasser begründen durch eine allgemeine Morphologie der Nervation eine neue Richtung für die Paläontologie und Systematik. Die in fünf Abtheilungen nach Familien geordneten 500 Foliotafeln stellen etwa 600 Arten der Flora austriaca oft in mehreren Exemplaren dar. Möglichst flache Theile von Pflanzen, wie auch ganze Pflanzen von ähnlicher Beschaffenheit, insbesondere Farren, Gräser etc., Insektenflügel und verwandte Gegenstände liefern in der That bewunderungswürdige, durch keine andere Methode erreichbare Bilder, ja oft noch mehr Details, als man sonst mit unbewaffnetem Auge wahrnimmt. Staub-

*) Die Entdeckung des Naturselbstdruckes etc. von Aloys Auer, k. k. w. R. Rath etc. Wien 1854, mit 20 Kpf. in gr. Q.

*) Physiotypia plantarum austriacarum. Der Naturselbstdruck in seiner Anwendung auf die Gefässpflanzen des österreichischen Kaiserstaates, mit besonderer Berücksichtigung der Nervation in den Flächenorganen der Pflanzen von dem Prof. Konstantin v. Etlingshausen und Aloys Pokorny. Sr. k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser von Oesterreich gewidmet. Mit 500 Folio- und 30 Quart-Tafeln. 276 S. Text in Quart.

gefässe, Stempel etc. drücken sich, obschon von Blumen und Kelchblättern bedeckt, so scharf aus, dass der ganze Blüthenbau wie durchsichtig erscheint, desgleichen selbst Samenknospen in Fruchtknoten oder Samen der entrindeten Früchte, wie z. B. unter vielen anderen bei Cruciferen, Drüsen, Haaren u. s. w. Jedoch ungeachtet dieser und vieler anderen, hier nicht weiter erwähnten Vorzüge würde es der neuen wichtigen Erfindung nur Eintrag thun, wenn man jemals im Lobe so weit gehen und behaupten wollte, dass durch sie alle anderen Abbildungen überflüssig gemacht würden, namentlich wenn es sich um Darstellungen im vergrösserten oder verkleinerten Massstabe, oder von durch ihre ausgebreitete Stellung vorzugsweise charakteristischen Pflanzentheilen aller Art handelt. Umfangsreiche Pflanzentheile, wie dicke Wurzeln oder Stämme, Stengel grösserer saftiger Früchte bleiben selbstredend ebenfalls ausgeschlossen. Dagegen lassen sich die Stellungsverhältnisse der Blätter noch bestimmen, ja selbst viele Wurzeln, auch eckige und runde Stengel in den vorliegenden Abbildungen noch ganz gut erkennen, wie es denn bei dem so jugendlichen Alter der Erfindung noch nicht an der Zeit scheint, über die Darstellbarkeit des einen oder anderen Pflanzentheiles rechten zu wollen, was offenbar noch weiteren Experimenten vorbehalten bleiben muss. Die Resultate derselben erfüllen bereits mit grossen Hoffnungen, da die spätern Arbeiten schon bedeutende Vorzüge vor den früheren besitzen, ja die neuesten im Juni d. J. publizirten Abdrücke von Querschnitten von Moos- und Dikotyledonenstengeln, Wasserfarren, Laub- und Lebermoosen, bei näherer Beobachtung eine überaus zarte, bis in das kleinste Detail von Zellen und Gefässen mit der Loupe oder dem Mikroskope erkennbare Struktur zeigen. Diese möglichst gedrängte Darstellung weist uns, so zu sagen, den direkten erheblichen Gewinn nach, welchen die neue Methode bisher bereits für die Wissenschaft gehabt hat, welchen Vortheil sie auch noch auf Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntniss äussern würde, wenn es durch ihre Anwendung gelänge, einen grossen Theil jener schlechten, nur zu viele unserer Volksnaturgeschichten verunzierenden Bilder zu verdrängen, will ich hier nicht weiter erörtern, wohl aber noch auf den indirekten erspriesslichen Einfluss hinweisen, den sie auf die gesammte Abbildungsweise von Naturgegenständen, insbesondere von Pflanzen, äussern muss, indem man sich bestreben wird, dem ganzen Habitus und der Nervatur mehr Berücksichtigung zu schenken, als dies bisher geschehen ist. Wir können also nur wünschen, dass die kaiserliche Regierung, welche bisher auf so höchst dankenswerthe Weise diese durch Fleiss und Talent hervorgerufene Produktionen unterstützte, sie auch ferner noch unter ihre fördernde Obhut nehmen möge, da ihnen jedenfalls noch eine grosse Zukunft und eine noch ausgedehntere und mannigfaltigere Anwendung beschieden ist. Dem Herrn Regierungsrath Auer dankte nun noch der Vortragende für die Liberalität, durch die er allein in den Stand gesetzt wurde, die kostbaren Beläge zu seinem Vortrage vorzuzeigen, welche von der zahlreichen Versammlung mit dem grössten Interesse und Anerkennung betrachtet wurden. (H. R. Göppert.)

2) Ueber die praktische Bedeutung des im botanischen Garten aufgestellten paläontologischen Profiles oder über die Entdeckung von Stein- und Braunkohlen. Die Kenntniss der fossilen Thiere gelangte früher als die der Pflanzen zu einer gewissen Selbstständigkeit und Sicherheit in Schlüssen, welche insbesondere für praktische Geognosie von hoher Bedeutung geworden sind. Man fand nämlich, dass gewisse organische Reste in den verschiedensten Gegenden der Erde nur in bestimmten Gesteinen vorkamen, und erkannte nun eben hierin ein Mittel, um über ihre geognostische Bedeutung Aufschluss zu erhalten. Insofern also diese fossilen thierischen Reste als Führer dienten, nannte man sie Leitthiere. Erst später traten auch die fossilen Pflanzen in die Reihe ein, ja erlangten in Betreff der Erkennung der für technische Zwecke so wichtigen Brennstoff führenden Schichten eine fast noch höhere Bedeutung als die Thiere. Somit gewann die Lehre von den Versteinerungen auch eine grosse praktische Wichtigkeit, während man sonst diese Wissenschaft, wie so manche andere, deren direkter Nutzen nicht gleich von

vornherein Jedermann einleuchtet, für müssige Beschäftigungen der sogenannten Gelehrten zu halten geneigt war. Wir können nämlich aus den in den Schichten der Sandsteine und Schieferthone vorkommenden fossilen Pflanzenarten mit grösster Sicherheit einerseits die Art der Kohle, ob wir ältere oder wahre Steinkohle oder jüngere Steinkohle (Kohle der Trias-, Jura- und Quadersandsteinformation) oder Braunkohle vor uns sehen, oder solche erwarten dürfen, so wie auch selbst auf die zu erwartende Quantität derselben zum Theil oft Schlüsse ziehen, welche letztere Hinsicht, wie leicht einzusehen, von der berücksichtigungswerthesten praktischen Bedeutung ist. So charakterisiren gewisse Pflanzen die Schichten, welche man bei uns gewöhnlich noch mit dem Namen des Uebergangsgebirges oder Grauwacke bezeichnet, die als das Liegendste unserer Steinkohlenformation keine bauwürdige Flötze mehr enthalten. In unserem Profile befinden sie sich zum Theil in ihrer naturgemässen Lage, wie der Calamites transitionis m. und die Sagenaria Veltheimiana, oder auch ausserhalb desselben aufgestellt die Neuropteris Loskii und das Lepidodendron hexagonum m. — Sie verdienen ganz besonders der öffentlichen Beachtung empfohlen zu werden, da man sehr häufige fruchtlose Bohrversuche nicht blos in unserer Provinz, wie bei Tost, Schweidnitz, Lähn, im Leobschützischen sondern auch in dem übrigen Deutschland, so wie in Nord-Amerika*) gemacht hat, indem man die schwärzliche Färbung der Uebergangs-Gesteine für ein sicheres Zeichen der Anwesenheit von bauwürdigen Kohlenlagern betrachtete und deshalb sehr bedeutende Summen zur Auffindung derselben vergebens ausgab, ja fortdauernd, wie ich höre, dergleichen noch verschwendet.

Alle anderen in unserem Profil aufgestellten Pflanzen, insbesondere die Lepidodendreen und Sigillarien zeigen, wenn sie irgend in Sandstein oder Schieferthon vorkommen, stets die Anwesenheit der Steinkohlenformation an und lassen also auch die Anwesenheit umfangreicher Ablagerungen von vegetabilischen Resten oder der Steinkohle vermuthen, wenn sie auch die Frage über ihre Bauwürdigkeit natürlich nicht entscheiden können.

Zu näherem Verständniss unserer Anlage ist in diesen Tagen eine von einer Abbildung begleitete Beschreibung derselben erschienen, welche im botanischen Garten zu haben ist.

Was nun das Vorkommen der Braunkohle betrifft, so habe ich hiervon schon oft in diesen Blättern gesprochen und komme nur deswegen noch einmal zurück, um mehrfachen dieserhalb an mich ergangenen Anfragen zu genügen.

Die Formation der Braunkohle oder der derselben angehörende graublaue sogenannte plastische Thon ist insbesondere in dem nördlichen Theil unserer Provinz fast allgemein verbreitet; wirklich bauwürdige Lager sind aber nicht überall anzutreffen, und niemals über jenem Thon zu suchen.

Man beachte Wasserrisse in hüglichen Gegenden, so wie an erhabenen Flussufern, Erfahrungen von Brunnengräbern, ob sie beim Graben auf Lager von braunkohlenartigem sogenannten bituminösen Holze gelangten, so wie ferner auch nie zufrierende, also aus grösserer Tiefe entströmende Quellen, ob sie vielleicht Braunkohlenstückchen zu Tage bringen, oder sehr reich an schwefelsauren Eisen, oder an kohlensaurem Kalke sind, so wie etwa

*) Zur geognostischen Untersuchung des Staates Newyork, der nicht viel kleiner ist als England, bestimmte vor vierzehn Jahren die Regierung die bedeutende Summe von 40,000 Guineen. Als sich nun unter anderen das Resultat ergab, dass in den so weit verbreiteten Schichten des Uebergangsgebirges dieser Staaten keine Kohlen anzutreffen seien, obschon man dergleichen erwartet hatte, war man natürlich anfänglich sehr unzufrieden damit, meinte jedoch endlich, dass die nützlicheren Richtungen, welche seitdem den vielen früheren fruchtlosen privaten Unternehmungen gegeben worden sind, schon völlig ausreichten zur Schadloshaltung für die Summe, welche von der Regierung so freigebig auf die geognostische Untersuchung verwendet worden war. Breslau, den 22. Oktober 1856.

herumliegende Kalksteine mit gewissen Laubblättern, Eichen-, Buchen- u. dgl. verwandten Abdrücken, oder ähnliche auf Abhängen und Schluchten zu Tage kommende Thonschichten, welche Kennzeichen entweder einzeln oder insgesammt schon oft zur Entdeckung von ergiebigen Braunkohlenlagern Veranlassung gegeben haben, wie mich mehrfältige Erfahrung gelehrt hat.

Jetztweltliche Sumpfpflanzen, wie Drosera, Sphagnum u. dergl. können niemals, obschon man dies neuerlichst mehrfach behauptet hat, als Anzeichen von darunter liegender Braunkohle betrachtet werden, da sie wegen ihrer meist tiefen Lage keinen Einfluss auf die gegenwärtige Vegetation ausübt. Wenn sich dergleichen Pflanzen wirklich über bauwürdigen Lagern befinden, so ist dies als rein zufällig zu betrachten, was bei der grossen Verbreitung beider eben nicht in Verwunderung setzen kann. (H. R. Göppert.)

3) **Erziehung und Cultur des Weinstocks in Töpfen.** Man sieht gegenwärtig in der herrlichen Gärtnerei Sr. K. Hoheit des Kronprinzen von Würtemberg zu Berg bei Stuttgart eine Anzahl getriebener Weinstöcke in Töpfen, welche zum Theil sehr reich, zum Theil minder voll mit reifen Trauben behangen sind und die erst im vorigen Jahre aus eingelegten blossen Augen erzogen wurden. Die Cultur und Erziehung derselben geschah durch den dortigen Obergehülfen Hrn. Hockley, einem sehr talentvollen englischen Gärtner. Mag auch für den Weinbau im Grossen diese Cultur in Töpfen nur eine ganz beschränkte Bedeutung haben, so ist es doch jedem Wein- und Obstzüchter interessant, zu erfahren, auf welche Weise es gelang, in so kurzer Zeit von einjährigen Stöcken Trauben zu erhalten. Es versteht sich von selbst, dass man, sobald diese Stöcke zu der gehörigen Ausbildung im ersten Jahre gelangt sind, noch leichter bei natürlicher Cultur, als zu gewöhnlicher Reifperiode, eine Menge von Trauben ernten kann, als bei der künstlichen Cultur im Treibhause; ja es können sich Gartenbesitzer nicht leicht eine hübschere Zierde zur Decoration auf Balkonen u. dgl. verschaffen, als diese in grossen Blumentöpfen oder Kübeln stehenden pyramidenförmig erzogenen Rebstöcke.

Nun zu der Erziehung dieser Reben. Was die dazu geeigneten Sorten betrifft, so zeichnet sich vor allen der Blaue Portugieser vortheilhaft durch reichen Traubenansatz aus (ein solcher einjähriger Stock prangt mit 8 Trauben), dann sind vorzugsweise die Gutedel- und andere frühtragende Sorten geeignet, weniger die sehr stark in's Holz treibenden, wie der Trotlinger. Man wählt von diesen Sorten beim Beschneiden im Herbst oder Winter eine Anzahl der vollkommensten und ausgebildetsten Augen aus und schneidet diese in folgender Weise zu. Es wird dicht unterhalb und ebenso dicht über dem Auge das Holz weggeschnitten, so dass nun nur das Auge mit dem wenigen dasselbe unmittelbar umgebenden Holze bleibt. Diese Augen legt man in Blumentöpfe so ein, dass die Knospe gerade aufwärts gerichtet ist, und bedeckt sie nur ganz wenig mit Erde. Jede leichte und fruchtbare Gartenerde ist hiezu tauglich. Dieses geschieht im Februar oder auch später, nur erlangen dann die Stöcke nicht mehr jene Vollkommenheit und Grösse. Die Töpfe mit den Augen werden in erwärmte Mistbeete oder in die warme Stube gestellt, stets mässig feucht gehalten, und nun entwickelt sich der Trieb aus jedem Auge sehr schnell und kräftig; schon nach 8 Tagen zeigen sich im Mistbeete Wurzeln. Sind die jungen Reben ½—¾' gross, so versetzt man sie einzeln in verhältnissmässig weite Töpfe in eine leichte und recht fruchtbare Erde, hält sie aber fortwährend warm, so dass sie stark fortwachsen. Nachdem der Topf ziemlich vollgewurzelt, erfolgt im Mai oder Juni ein abermaliges Versetzen und zwar in grosse Töpfe von 12—13" Weite und ähnlicher Höhe. Stets hat man auf den Boden, zu gutem Wasserabzug, eine Parthie Scherben oder andere poröse Körper, wie Kohlenstücke, zu legen. Bis Juli werden die Stöcke durch Placiren in Gewächshäuser oder andere Lokale, wo starke Temperaturwechsel nicht einwirken können und wenigstens am Tag es recht warm ist, in stetem starkem Trieb erhalten, der noch gesteigert wird durch entsprechende Dunggüsse und durch senkrechtes Anheften der Rebe. Alle seitlichen oder Nebentriebe werden auf ein Auge eingekneipt. Bis Mitte Juli haben diese Stöcke nun eine

Höhe von 5—6′ erreicht und werden an einem etwas geschützten, recht warmen Platz in das Freie gestellt, wo sich das Holz vollkommen ausbildet, die Knospen ihre höchste Entwicklung erhalten nnd so befähigt werden, schon im nächsten Jahre Trauben zu liefern. Hier im Freien bleiben die Stöcke, bis sie ein paar leichte Fröste erhalten haben und die Blätter von selbst abfallen, als Anzeichen der vollen Holzreife.

Diese so erzogenen Stöcke werden in trocknen, kühlen Räumen (bei — 5° bis + 5°) gehalten und durchwintert und können nun im Frühjahr in warmen Stuben nahe am Fenster getrieben werden, wo sie bis ungefähr Ende Juni reife Trauben liefern, welche Treiberei aber doch manche Vorsicht und Uebung erfordert und in Zimmern, die nicht besonders desshalb auch Abends noch spät erwärmt werden, oft missglücken wird. Empfehlenswerther ist es, die Stöcke bei der Wärme, wie sie in sonnig gelegenen Gartenhäusern sich ohne Ofenwärme findet, so zu ziehen, dass dieselben bei warmem Sonnenschein am Tag in's Freie und Nachts in diese Räume gestellt werden, wo man dann bis Mitte oder Ende Juli reife Trauben erhält.

Um alle Augen, die dem Stock gelassen werden, zum Austreiben zu bringen und ihnen eine gleichmässige Entwicklung zu geben, werden die Stöcke je nach ihrer Stärke auf 8—10 vollkommene Augen geschnitten, die untersten schwächern ausgebrochen und der ganze (aus dem einen Trieb bestehende) Stock horizontal in gerader Linie oder kreisförmig an einen horizontalen Reif angebunden. Sobald die Scheine vorhanden sind und beginnen wollen zu blühen, heftet man die Mutterrebe in pyramidaler Richtung spiralförmig an 3—4 schief in den Topf gesteckte, oben zusammengebundene Stäbe an, an welche auch die jungen, mit Trauben geschmückten Triebe angebunden werden.

Die Triebe, die keine Trauben zeigen, werden ausgebrochen, alle andern, bis auf 3 Blätter über der letzten Traube, eingekneipt bis auf den untersten Trieb, der die neue Rebe für das nächste Jahr gibt und senkrecht angebunden und in gleicher Weise fortbehandelt wird, wie die Rebe im vorigen Jahr.

Wie für jeden Weinzüchter leicht erklärlich, wird im Herbst, oder sobald die Trauben ben abgeerntet sind, die Tragrebe neben der neuen, senkrecht angehefteten, für das nächste Jahr bestimmten Rebe weggeschnitten, um dieser alle Säfte zuzuleiten. Oefteres Auffrischen des Bodens durch Auffüllen der Töpfe mit frischem, kräftigem Composte, nachdem die obere Erde bis auf die Wurzeln weggenommen wurde, trägt, sowie schwache, aber öfters wiederholte Dunggüsse, wesentlich zur Vollkommenheit dieser Cultur bei.

Hohenheim, im Juni 1856.

4) **Knochenmehl, das sicherste, unschädlichste und zugleich wohlfeilste Dungmittel für Bäume aller Arten.** Die chemische Untersuchung der Asche der Wurzeln, des Holzes, der Blätter, so wie des Saftes der Früchte und des aus ihnen bereiteten Mostes hat immer einen nie fehlenden Bestandtheil nachgewiesen, nämlich phosphorsaure Salze. Diese spielen unter den Dungmitteln neben den Ammoniaksalzen eine Hauptrolle. Nach der heutigen Lehre von den Düngern gibt man den Pflanzen diejenigen Düngerarten, welche diejenigen Salze enthalten, die wir in der Asche der Vegetabilien finden. Zufuhren von Dünger, welche eine reichliche Menge der obengenannten Salze enthalten, beschleunigen die Vermehrung der Blätter und somit die raschere Erzeugung des Holzes der Aeste und Jahrestriebe. Unter allen Dungmitteln hat mir das Knochenmehl die auffallendsten Resultate gegeben. Es enthält gegen 75 Prozent phosphorsaure Salze, und wie nachstehende Zusammenstellung gibt, ist es unter allen Düngern der reichste an diesen Salzen.

In 100 Theilen:

Namen der Dünger.	Prozente.
Pferdeharn	0,0.
Oelkuchen	0,2.
Kuhharn	0,3.
Menschenharn	0,5.
Eichenholzasche	4—5.
Tannenholzasche	9—15.
Buchenholzasche	20.
Guano	16—19.
Malzkeime	20.
Kuhkothasche	29.

Pferdekothasche	41.
Menschenkothasche . . .	68.
Knochenmehl	75.

Angaben der neuesten chemischen Handbücher.

Bei Durchsicht dieser Scala kann sich Jeder über den Werth der gebräuchlichen Dungmittel die Rechnung selber machen. Jeder wird aus weiter unten anzugebenden Gründen nach dem Knochenmehl greifen.

Qualität des Knochenmehls.

Dasselbe muss sich in einem möglichst feinen Zustand befinden. Grobes Pulver kann eine Reihe von Jahren in der Erde liegen, bis es vollständig zersetzt ist. Die Knochen müssen ihren Leim noch enthalten; ist dieser durch Auskochen entfernt, so übt es eine viel geringere Wirkung aus, weil der phosphorsaure Kalk und Talk durch ihn beim Verfaulen leichter in den gelösten Zustand übergeführt werden. Es ist leicht einzusehen, dass, je mehr den Bäumen phosphorsaure Salze in flüssiger Gestalt zugeführt werden, um so rascher die Vegetations-Entwicklung sein wird. Phosphorsaurer Kalk ist für sich in Wasser schwer löslich — daher die rasche Wirkung der Kloake, in welcher genanntes Salz schon gelöst ist.

Anwendung des Knochenmehls.

Das oben beschriebene Knochenmehl wird, wo der Baum verdammt ist, unter Grasboden zu wachsen, nicht etwa auf den Grasboden ausgestreut, sondern eine dünne Schichte von Erde rings um den Baum, wo man die Wurzelkrone mit ihren Fasern vermuthet (also nicht am Stamm), hinweggenommen, diese Stelle für den ältern Baum mit ½ Simri überstreut und die abgehobene Erde darauf gegeben. Im gebauten Land ist ein leichtes Einhäckeln hinreichend. Alle 5—6 Jahre wird das Verfahren wiederholt. Niemals darf das Knochenmehl tief untergegraben werden, wenn Luft und Feuchtigkeit, so wie Kälte und Wärme es zerstören sollen.

Schon nach Verfluss eines Jahres zeigen sich die Wirkungen sichtlich, im dritten Jahr so auffallend, dass meine Angaben über das wohlfeilste (104 Pfund 2 fl. 42 kr.), unschädlichste und nachhaltigste aller Dungmittel, was zu jeder Zeit allen Arten von Bäumen gegeben werden kann — keiner Spur von Zweifel unterliegt.

Aus der beigegebenen Scala sehen wir, dass alle Dünger von der Holzasche bis zur Kloake ebenfalls angewendet werden können, aber nicht zu jeder Jahreszeit, wie z. B. Guano, Malzkeim, thierische Excremente, welche den Bäumen nur den Winter über zugeführt werden dürfen *), vermöge des ungleich stärkeren Gehalts an ätzenden, die Wurzelfasern zerstörenden Ammoniak-Verbindungen. Zwar enthalten die Knochen Leim, der durch seine Zersetzung (Fäulniss) in Ammoniakverbindungen übergeht, jedoch ist diese Zersetzung eine äusserst langsame, und wird das gebildete Ammoniak sogleich von der Phosphorsäure fixirt und unschädlich gemacht. Diess sind bis jetzt meine Erfahrungen über die Verwendung des Knochenmehls, und ich füge hinzu, dass ich nun specielle Versuche mit der Buchenasche machen werde; in dieser sind keine Ammoniaksalze enthalten, ganz bestimmt wird sich herausstellen, dass letztere ganz entbehrlich für unsere Zwecke sind.

Wer sich für Knochenmehldüngung überhaupt interessirt, dem empfehle ich das Schriftchen des Herrn Notar Prielmaier in Isny: „die Düngung mit Knochenmehl," Kempten 1852.

(Monatsschr. f. Pomologie II. 7 u. 8. 1856.)

5) Ueber Lilium giganteum. Der Gardener's Chronicle vom 13. Sept. 1856 enthält eine Mittheilung über das Gedeihen dieser wahrhaft colossalen und dabei prächtigen Lilie, der wir Folgendes entnehmen. — Das L. giganteum hat in einem Garten in Staffordshire schon drei Winter im Freien ertragen, ohne andern Schutz, als ein kleines Brettchen,

---

*) Anm. Dieser Angabe stehen die Erfahrungen des Hrn. Ministerialrath v. Trapp und meine seit einer Reihe von Jahren über Sommerdüngung der Obstbäume gemachten Erfahrungen durchaus entgegen. Vgl. meine Schrift über die Mängel und Hindernisse der Obstcultur. Stuttgart 1854. Abschn. 12. Abhülfe bei der Unfruchtbarkeit der Bäume in Folge von Erschöpfung des Baumes, wo ich mich über die beste Zeit der Düngung ziemlich ausführlich ausgesprochen habe. Ed. L.

welches die Feuchtigkeit von oben abhalten sollte und das wahrscheinlich auch überflüssig war. Im April dieses Jahres zeigte sich der Blüthenschaft, im Juli hatte er 9 Fuss Höhe erreicht, und war gekrönt mit 15 enormen Blumen, die 10 Tage hindurch ihre volle Schönheit behielten. Ihr Wohlgeruch war köstlich und ringsum in ziemlich weiter Entfernung bemerkbar. Der Schaft hatte in 3 Fuss Höhe noch einen 3zölligen Umfang und war schlank und gerade wie eine Flaggenstange. Ein anderes Exemplar in einem Garten in der Nähe von Truro in Cornwallis hat ebenfalls die drei letzten für England ungewöhnlich harten Winter ganz ohne Bedeckung ertragen, der Blüthenschaft erreichte die Höhe von 12 engl. Fuss und trug 18 Blumen? Wir dürfen daher annehmen, dass diese herrliche Pflanze für England ausdauernd ist, und dies ist gar nicht überraschend, wenn man bedenkt, dass das L. giganteum in den feuchten Laubwäldern der Himalayakette in einer Höhe von 6—9000 Fuss, wo der Boden vom November bis zum April mit Schnee bedeckt ist, seine Heimath hat. —

(Wir wissen nicht, ob auf dem Continente schon gelungene Versuche mit der Cultur im Freien gemacht sind, es ist jedenfalls anzunehmen, dass auch bei uns das L. giganteum unter guter Laubdecke ausdauern werde. Man pflanze es in eine reiche Lauberde, an geschützter, halbschattiger Lage.)

(Nach Flore des Serres. — E. O.)

6) Ueber das Vaterland der Kartoffel. Trotz der vielen Nachforschungen, die eigentliche Heimath dieser nützlichen Frucht zu entdecken, ist dieselbe doch noch immer nicht mit Gewissheit nachgewiesen worden. Dr. Lindley gibt über diesen Gegenstand folgende interessante Notizen. Nach Meyen ist der ganze westliche Theil des südlichen Amerika die Heimath der Kartoffeln, da er selber sie an zwei Orten in Chili und Peru wildwachsend traf; er glaubt jedoch nicht, wie Humboldt, dass die alten Mexikaner sie schon vor Ankunft der Europäer cultivirt haben. Es ist jedoch nicht sicher, dass die von Meyen gefundenen Kartoffeln wirklich wild waren, sie konnten auch nur verwildert sein, als letzte Reste einer früheren Cultur; dagegen hat Darwin die Kartoffeln wirklich wild gefunden an den sandigen Küsten der Chonos-Inseln unterm 45. Breitengrade auf der östlichen Küste von Südamerika. Die Knollen waren meistens klein, glichen sonst jedoch in allen Theilen unseren Kartoffeln. — Man findet sie noch weiter südlich, an der Küste von Chili und in Chili selbst, wo sie Maglia genannt wird. Knollen dieser Maglia, die im Garten der Londoner Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick angebaut wurden, ergaben Pflanzen, die identisch waren mit der Kartoffel; man hat sie allerdings unter dem Namen Solanum Commersonii unterschieden, aber ich finde wirklich keinen wesentlichen Unterschied, der diese Trennung rechtfertigen könne. Auch von Mexico sandte Uhde Knollen der dort wildwachsenden Kartoffeln ein, die ebenfalls die gewöhnliche Kartoffel lieferte und im Jahre 1846 empfing der Garten Knollen, wilder Kartoffeln, die in Peru in einer Höhe von über 7000 Fuss gesammelt wurden: sie ergaben eine behaarte Abart des S. tuberosum, die wenige Knollen, aber viele Wurzelausläufer macht und identisch ist mit der Maglia von Chili. Schlechtendahl hat sie S. verrucosum genannt. Ebenso finde ich die gleiche Art wieder in dem S. stoloniferum, Schltd. et Bouché, die vom Orizaba Vulkan stammt, wo sie bei 9000 Fuss supramariner Höhe vorkommt. —

Chili und Mexico sind demnach doch die Heimathländer der wahren Kartoffel.

(Nach Belgique horticole. — E. O.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

Heliconia dasyantha C. Koch et Bouché. Ind. semin. horti berolin. 1854.

Von C. Bouché, Inspector des Königl. bot. Gartens zu Berlin.

(Siehe die Doppel-Tafel 198.)

Heliconia dasyantha C. Koch et Bouché. Folia oblonga acuminata, glaberrima, petiolo rubro-maculato insidentia; pedunculus communis basi paene horizontaliter geniculatus, glaberrimus; spathae 5—7 concavae, pluriflorae; perigonii sepala 6 in tubum conniventia, 3 exteriora molliter pubescentia, 3 interiora in unum apice interdum 3 lobum connata; nectarium trulliforme.

Caulis saepe 5-pedalis; pedunculus erectus, 2-3pedalis, glaberrimus, nudus; folia $2^1/_2$ ped. et ultra longa, 8 poll. lata, petiolo a latere compresso, antice canaliculato, $1^1/_2$—2 poll. longo insidentia; spathae oblongae, rubrae, patentes; perigonium luteum, sepalis lateralibus angustioribus; 3 interioribus in unum connatis (lacinia vaginiformis Rich.) labellum quasi referentibus; stamina 5 fertilia, longitudine perigonii aut vix longiora; stylus cum stigmate perigonio paululum aut vix brevior; nectarium (i. e. stamen sextum, lacinula quinta Rich.) quintuplo sepalis brevius.

Species elegans, ad H. brasiliensem Hook. et acuminatam Rich. accedens, sed pedunculo communi basi horizontaliter geniculato haud aegre discernenda. Patria ignota.

Diese schöne Pflanze erhielt der königl. botanische Garten zu Berlin durch gefällige Mittheilung der Kunst- und Handels-Gärtner, Herrn Abel in Wien, unter dem Namen Heliconia superba. Da sich aber, als die Pflanze vor einigen Jahren hier blühete, bei näherer Untersuchung herausstellte, dass es nicht H. superba sein könne, sondern als neu erkannt wurde, so erhielt sie den oben angeführten Namen.

Für die warmen Gewächshäuser ist sie eine grosse Zierde, indem sie sich nicht nur durch die zierlich gerippten Blätter, sondern auch durch einen prächtigen Blüthenstand auszeichnet, an dem besonders die dunkelrosenroth gefärbten Scheiden ins Auge fallen; eine andere sehr schätzenswerthe Eigenschaft besteht darin, dass die Blumen im Herbst erscheinen und in der Regel zwei bis 3 Monate blühen.

Sie gedeiht, wie viele tropische Scitamineen, am besten, wenn man den Topf in ein warmes Lohbeet einsenkt, ihr ein Erdreich giebt, welches aus Laub-,

Heide- und Torferde zu gleichen Theilen vermischt besteht und noch etwas groben Sand hinzusetzt; eine Düngung mit Hornspähnen trägt viel zur Ueppigkeit der Pflanze bei. Das Versetzen und Zertheilen geschieht am schicklichsten im März, indem sie sich zu dieser Zeit einigermaassen in Ruhe befindet. So lange sie kräftig treibt, erfordert sie viel Wasser. Nur von Mitte Februar bis Ende März sei man sparsamer damit, indem sie, wenn sie auch nicht ganz einzieht, dadurch mehr in den Zustand der Ruhe versetzt wird und später um so kräftiger treibt *). —

*) Der als Erklärung der schwarzen Tafel dienende Text folgt, weil keine Originalmittheilung, erst pag. 218.

2) Ueber die Aushauung vorhandener Holzungen bei der Anlage von Landschaftsgärten und die Verjüngung und Veränderung der Pflanzungen.

(Von Herrn Hofgärtner H. Jäger in Eisenach.)

Vorbemerkung.

Die sorgfältigste Benutzung des vorhandenen Stoffes, wozu vor allem Baum- und Holzpflanzungen jeder Art und in jeder Verbindung gehören, ist wohl das Wichtigste und Erste bei der Anlage von Landschaftsgärten. Was schon da ist, braucht nicht erst gepflanzt zu werden, und, was das Beste ist, es ist schon gross, gibt sofort Schatten und Stoff zu allen Formen und Verbindungen. Da aber nicht alle sich vorfindenden Hölzer brauchbar sind, und der Plan und malerische Rücksichten, wohl auch besondere Umstände, die Entfernung vieler Bäume bedingen, so will ich versuchen, in dem Nachstehenden eine auf Erfahrung gegründete Anleitung zu malerischen Hauungen, zur künstlerischen Arbeit mit der Axt, zu geben. Der Zufall hat es gewollt, dass ich bei meinen landschaftlichen Anlagen stets mehr hauen als pflanzen musste, und mir somit Erfahrungen machen konnte, wozu die Gelegenheit nicht immer geboten wird. Auch die zahlreichen ausserordentlich gelungenen derartigen Arbeiten, welche Herr Petzold früher als Hofgärtner in Weimar, gegenwärtig als Parkinspector in Muskau, ausführte, haben meine Erfahrungen sehr vermehrt. Meines Wissens ist eine solche besondere Lehre von landschaftliche Schönheit bezweckende Aushauungen noch nicht vorhanden. — Uebrigens rathe ich jedem Landschaftsgärtner, überall, wo sich viele brauchbare Gehölze vorfinden, wenn es irgend geht, den Plan nach diesen einzurichten, um so weniger hauen und pflanzen zu müssen.

Erster Artikel.

Die Arbeit mit der Axt, die Schöpfung eines neuen Landschaftsgartens aus vorhandenen Waldtheilen oder alten verwilderten Gartenanlagen ist wohl unter allen Verrichtungen des Gartenkünstlers die wichtigste, anziehendste und lohnendste, aber auch zugleich die schwierigste und undankbarste. Mit der Axt schafft der Künstler in einem Tage mehr als durch Pflanzungen nach fünfzig Jahren; ja, er erreicht Erfolge, die durch Pflanzungen überhaupt nicht möglich sind, indem er vorhandene schöne Landschaftsbilder durch Aushauungen sichtbar und geniess-

bar macht und eine augenblickliche gänzliche Veränderung der An- und Aussichten hervorbringt. Er hat die Freude, seine Idee auf der Stelle verwirklicht zu sehen, und in kurzer Zeit einen vollendeten Garten oder eine ideale Landschaft zu schaffen, während er blos durch Pflanzungen den Erfolg seiner Bemühungen häufig nicht erlebt, und selbst wenn vorzugsweise grosse Bäume gepflanzt werden, die Wirkung erst nach Jahren eintritt, und dann immer nicht so vollständig und auffallend ist, als wenn er seine Gruppen und Lichtungen zum grössten Theil durch Aushauung bilden kann. Diese Vortheile erstrecken sich natürlich auch auf den Eigenthümer und befriedigen denselben in gleich hohem Masse. Dazu kommt noch, dass die Arbeit mit der Axt die Wohlfeilheit für sich hat, nicht allein, weil durch Aushauung schnell eine gewünschte Wirkung hervorgebracht wird, sondern auch, weil die Holznutzung oft bedeutend ist und zuweilen fast die Kosten der neuen Anlagen deckt.

Viele Künstler von Ruf haben vorzugsweise mit der Axt geschaffen. Um ein Beispiel vorzuführen, so verdankt Repton seinen grossen Ruf grossentheils dem Umstande, dass er alte verdorbene und verwilderte Parks und waldige Landschaften durch Aushauungen in kurzer Zeit veränderte, und ohne diese würde er nicht im Stande gewesen sein, eine solche Menge von Gärten anzulegen und umzugestalten, obschon er bei den meisten nur die Pläne ausarbeitete. Man betrachte nur seine landschaftlichen Ansichten mit Klappen, worauf grossentheils die durch Aushauungen entstandenen Veränderungen dargestellt sind *). Auch der Fürst Pückler-Muskau hat ausserordentliche Erfolge durch Aushauungen erzielt, und der Verfasser hatte das Glück, neuerdings bei derartigen Arbeiten Sr. Durchlaucht thätig zu sein und die Ausführung zu besorgen. Als Muskau angelegt wurde, gab es allerdings nicht viel Holz zu schlagen, im Gegentheil zu pflanzen. Dennoch ist auch in dem berühmten Werke des grossen Meisters über Muskau *) aus einigen Abbildungen zu erkennen, welche ausserordentliche Erfolge durch Aushauungen dort erreicht wurden. Auch im Park des Jagdschlosses bei Muskau wurde fast der ganze malerische Effekt der offenen Fläche vor dem Schlosse durch Aushauung (von beiläufig 6000 Klaftern Holz) geschaffen und der grosse Künstler hat hier bewiesen, was die Axt von der Hand des Künstlers geführt, vermag; denn jener lange Waldsaum ist sowohl in der Aussenlinie als auch in den Wipfellinien ein landschaftliches Meisterstück. Dasselbe war ganz neuerdings bei Branitz, dem jetzigen Wohnsitze Sr. Durchlaucht, der Fall, indem dort ein mächtiger Kiefernwald so ausgehauen wurde, dass, obgleich sämmtliche Bäume in der Nähe gesehen, eine Farbe und fast gleiche Höhe hatten, von den Fenstern des Schlosses gesehen, verschiedene Fernen und durch den Einfluss der nun wirkenden Luftperspective verschiedene Farbentöne erscheinen, und zwar ganz ohne Beihülfe von Pflanzungen. Auch der Park von Ettersburg bei Weimar wurde vom Fürsten fast ganz

*) In dem berühmten Kupferwerke: „Observations on the Theory and practice of Landscape — Gardening“ etc.

*) „Andeutungen über Landschaftsgärtnerei“ etc. Sehr deutlich spricht darin das Bild Tafel II unter der Klappe, wie es sich darstellt, nachdem einige zwanzig alte Linden geschlagen wurden.

durch eine grosse Waldlichtung gebildet. Es konnte aber leider nicht in dieser Weise fortgefahren werden*). Er sagt selbst in den Andeutungen über Landschaftsgärtnerei: „Auch ist nicht zu läugnen, dass man oft durch Hinwegnahme weniger grosser Bäume in einem Tage mehr bewirken kann, als durch die Pflanzung von Tausenden in hundert Jahren; der Verlust von ein Paar derselben ist dann nicht hoch anzuschlagen, wenn dadurch für das Auge ihre Zahl vielleicht verhundertfacht wird, indem durch ihr Verschwinden so viele andre sichtbar werden, die jene vorher gänzlich verdeckten. Diess ist gewiss, dass ich, der ich nicht allzu reichlich mit alten Bäumen in meinem Park gesegnet bin, dennoch durch die Hinwegnahme einiger Achtzig derselben die ganze Zahl der stehen gebliebenen, fast von allen Punkten im Bezirk des Ganzen, für den Beschauer um das Zehnfache scheinbar vermehrt habe. Es tritt oft im eigentlichsten Sinne der Fall ein, dass man den Wald vor lauter Bäumen nicht sieht. — Es kann zuweilen, einzeln betrachtet, der schönste Baum dem Zweck und der Harmonie der ganzen Anlage doch so entgegenstehen, dass man ihn opfern muss.“

Aehnliche Beispiele lassen sich genug aus dem Wirkungskreise gegenwärtig schaffender Künstler anführen. Sckell musste auch häufig mit der Axt arbeiten, und schon der geistreiche Prinz de Ligne (Karl Joseph Fürst von Aremberg) sagte 1796: „Ich möchte nicht erst Schatten und Wasser in meinem Garten hervorrufen; lieber wollte ich ihn verlassen und beide irgendwo aufsuchen. Hat die karge Natur ihre Schätze verborgen, so habt ihr weiter nichts nöthig, als einen Holzhauer“ u. s. w. Er spricht überall den Grundsatz aus: die schöne Natur aufzusuchen und nicht erst zu schaffen. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass solche Aussprüche übertrieben und solche Ansichten nicht massgebend sind; allein sie beweisen, welche Wichtigkeit auch diese berühmten Gartenkenner der Axt beilegten.

Pflanzungen und Holzstände wirken oft wie ein Vorhang. Man braucht ihn nur wegzuziehen, um augenblicklich den Genuss des schönsten Bildes zu erlangen. Mit einigen wohl angebrachten Axtschlägen fällt die deckende Pflanzung, und wie mit einem Zauberschlag steht ein schönes Landschaftsbild vor Augen. Die Blicke, daran gewöhnt, von einer einförmigen, reizlosen Holzmasse zurückgeworfen zu werden, verbreiten sich strahlend über eine neue Welt voll Abwechslung und schönen Formen, schweifen in reizende Fernen und finden ganz in der Nähe Scenen von nicht geahnter Schönheit.

Dies ist die Lichtseite der Axtarbeit. Nun aber die Kehrseite. Wenn eine geschickte Hand und ein landschaftliches Talent durch das Schlagen der Bäume eine so ausserordentliche Wirkung hervorzubringen im Stande ist, so geht daraus hervor, welches Unheil angerichtet werden kann, wenn ein Stümper, ein Mensch ohne malerischen Sinn oder ein Gedankenloser, Leichtsinniger darüber kommt. Fürst Pückler sagt sehr wahr: „Alles beinahe schafft Geld und Macht, aber kein Crösus und kein Alexander vermögen die tausendjährige Eiche in ihrer Majestät wieder herzu-

*) Die Schrift „Beiträge zur Landschaftsgärtnerei von E. Petzold (Weimar 1849) enthält eine Karte dieser Anlage und 3 landschaftliche Ansichten, nämlich: eine vor der Aushauung, und zwei nach der Aushauung aufgenommene.

stellen, wenn der arme Taglöhner sie gefällt hat. Jedenfalls überlege man es also Jahr und Tag, ehe man das Hinrichtungsbeil wirklich anlegen lässt.“ Es trifft sich sehr oft, dass ein Baum oder eine Gruppe von Bäumen, von einer Seite gesehen, so störend und nachtheilig ist, dass die Beseitigung unerlässlich erscheint. Nimmt man aber einen andern Standpunkt an, so macht der Baum oder die Gruppe eine so gute Wirkung, dass der von einer andern Stelle bemerkbare Nachtheil mehr als aufgewogen wird. Hier muss der wichtigere Standpunkt entscheiden. Jedenfalls führe man einen augenblicklichen Entschluss nicht sobald aus, denn die Zeit ändert auch die Meinung, und wenn man auch nicht immer „Jahr und Tag“ überlegen kann, so geschehe es doch Tage und Wochen lang, nach reiflichster und ruhiger Prüfung von allen Seiten und Anhörung der Meinung anderer Leute, denen man Geschmack und Einsicht zutraut. Mir ist mehr als einmal vorgekommen, dass Bäume, die schon zum Abschlagen bestimmt waren, noch im Fortgehen nnd nicht mehr im Gesicht, mir plötzlich anders erschienen, so dass ich einen weiten Weg noch einmal machte, den Befehl des Schlagens wiederrief und glücklich war, dass die Axt den Stamm noch nicht berührt hatte. Ich habe die Arbeit des Fällens eingestellt, wenn ich nicht mit mir einig werden konnte, und meinen festen Entschluss erst dann gefasst, nachdem ich die Baummassen mit Duft (Rauchfrost) überzogen gesehen und so noch einmal mit malerischem Auge betrachtet hatte, weil sich in diesem winterlichen Schmucke alle Holzmassen nicht allein prächtig, sondern auch in scharfen Umrissen, fast wie belaubt darstellen; oder ich wartete gar den Sommer ab, um auch über die Lichtwirkungen ein richtig Urtheil zu gewinnen. Wenn es schon im Allgemeinen kleinlich ist, sich eines früheren Irrthums zu schämen und darum nicht zu widerrufen, so ist es bei einem solchen Wirken unverzeihlich, auf einem gefassten Entschluss zu bestehen, wenn man eine andere Ansicht gewinnt, selbst auf die Gefahr hin, von Andern für schwankend und veränderlich gehalten zu werden. Ich freue mich noch nach Jahren über Bäume, die durch eigenen Entschluss oder höhern Befehl der Axt verfallen sollten, aber durch mein Widerstreben erhalten wurden. Sie verwachsen gleichsam inniger mit der Seele, wie ein lie bes menschliches Wesen, das, schon fast aufgegeben, dem Tod entrissen wurde.

In allen Fällen, wo das Fällen eines alten Baums keinen erheblichen Nutzen für das Ganze bringt, möge man ihn ja stehen lassen, selbst wenn seine Wegnahme keinen besondern Nachtheil brächte. Der zu fällende Baum muss nicht bloss entbehrlich, sondern wirklich dem Ganzen nachtheilig sein. Ist aber die letzte Ueberzeugung gewonnen, dann getrost die Axt angelegt; denn Bedauern und weichliches Gefühl ist hier nicht am Platze. Solche gleichsam aus Mitleiden stehen gebliebene Bäume sind dem Künstler später immer ein Dorn im Auge, und oft gestatten es die Verhältnisse nicht, sie nachträglich zu beseitigen.

Ich nannte oben die Arbeit mit der Axt die undankbarste. Sie ist es Andern gegenüber wenigstens für den Augenblick. Mag der Besitzer eines Gartens, der umgeschaffen, oder eines mit Holz bewachsenen Landes, das in einen Landschaftsgarten verwandelt werden soll, noch so sehr von den Fähigkeiten des

Künstlers, welcher die Hauungen angibt oder ausführt, überzeugt sein, er wird, wenn er nicht gefühllos oder auf den Geldgewinn durch den Holzerlös erpicht ist, mit Schrecken die vermeintliche Verwüstung sehen, wenn mächtige Bäume zusammenbrechen und Stämme und Aeste in wilder Unordnung übereinander liegen. Er wird, wenn er gefragt wird, zaudernd seine Einwilligung zum Fällen eines grossen, vielleicht schönen Baumes geben. Er wird selbst, nachdem die Hölzer weggeräumt und die Spuren der Verwüstung beseitigt sind, vielleicht den Kopf schütteln, wenn es so dünn und licht geworden ist, wird vielleicht fürchten, dass der kühle Schatten auf lange Zeit verloren ist, und Reue über das Begonnene fühlen, weil er meist nicht im Stande ist, sich eine Vorstellung zu machen, wie das Bild im Schmucke des Sommers aussehen wird. Der Gärtner weiss es, er muss die zukünftige Wirkung seiner Arbeit gründlich kennen, und wird sie in vielen Fällen noch über seine Erwartungen finden. Er weiss, wie sich die noch durchsichtigen Kronen und Holzmassen beblättert gruppiren, weiss, dass die abgeworfenen zum Wiederausschlag bestimmten Bäume und Gebüsche in wenigen Jahren keine Spur mehr von dem gewaltsamen Verfahren zeigen; weiss, dass freigestellte Bäume sich in kurzer Zeit voller und schöner belauben, dass sich die Aeste der meisten Bäume von selbst senken und den anfangs zu kahl scheinenden Stamm verdecken; er weiss, dass neue, wohlberechnete Pflanzungen den augenblicklichen Verlust zehnfach ersetzen, die anfangs erscheinende Leere reichlich füllen; er sieht im Geiste die schönen Stämme zwischen grünen Rasen aufstreben, die schönsten Lichtwirkungen auf der sammtartigen Fläche, wo wildes hässliches Gebüsch jeden Blick in die Tiefe verhinderte; er sieht dies alles im Geiste, ehe nur die Axt angelegt wird. Man kann solche Gefühle dem Besitzer nicht verargen, muss sie sogar ehren. Der Gärtner kann in solchen Fällen nichts besseres thun, als mit lebhaften Farben die Vortheile der Veränderung zu schildern, und wo möglich Beispiele anzuführen, wo durch das gleiche Verfahren etwas Vorzügliches geschaffen wurde, zu trösten und durch Schonung anderer Bäume zeigen, dass nicht Vernichtungslust der Beweggrund ist, vielleicht sogar in unwesentlichen Dingen nachgeben, um zu beruhigen. Wenn man für Andre arbeitet, muss man ohnedies in den meisten Fällen auf die Hoffnung verzichten, ein vollkommenes Kunstwerk zu schaffen. Wer einen Garten anlegen lässt, will vor Allem Freude daran und ihn seinen Neigungen angemessen haben; er will liebgewonnene Gegenstände nicht vermissen, und hierzu gehören oft besondere Bäume, sei es, dass sie durch sich selbst erfreuen, oder dass sich ganz besondere Erinnerungen und Beziehungen daran knüpfen, oder dass sie Nutzen bringen, wie es z. B. bei Obstbäumen der Fall ist. Wer kann es dem Manne verdenken, wenn er einen Baum, den der Vater oder Grossvater pflanzte, nicht der Axt überliefern will? Geht es daher irgend an, so gebe der Künstler nach, und ändere lieber den Plan. Sehr häufig kommt es vor, (und ich selbst habe öfter derartige Fälle erlebt,) dass Bäume, für deren Erhaltung alles aufgeboten wurde, schon nach kurzer Zeit dem Besitzer selbst missfielen, und er nach ruhiger Ueberlegung aus eigenem Antriebe die Beseitigung beantragte. Ich will solche aus Empfindsamkeit und frommer Anhänglichkeit hervorgegangene Bedenklichkeiten nicht gut

heissen und vertheidigen, aber, wie gesagt, sie sind zu entschuldigen. Kommen sie freilich so häufig vor, dass sie den Plan verderben und den Künstler nach allen Seiten hemmen, so thut er besser, sich von der ganzen Sache zurückzuziehen.

Ich will daher jedem Gärtner wünschen, dass bei der Aushauung die Besitzer nicht gegenwärtig, überhaupt keine Zuschauer dabei sind; denn so wird er manchem Verdruss entgehen. Kommt hinterher ein missbilligendes Urtheil, so ist es doch geschehen und der Künstler nehme dasselbe nicht so genau, suche zu trösten mit der Schilderung lachender Bilder, und tröste sich selbst mit dem Gedanken, dass man das ungünstige Urtheil in Zukunft laut oder in Gedanken zurücknehmen wird. Auch dieses weiss ich aus Erfahrung und es ist mir vorgekommen, dass Personen vom höchsten Range, die beim Anblick gefällter Bäume ausser sich waren und sich bitter aussprachen, schon den folgenden Sommer erklärten, dass sie damals Unrecht gehabt. Solche Dinge ermuthigen und machen sicher.

Alles, was ich über Einmischung der Betheiligten sagte, ist vorzugsweise bei Frauen und älteren Leuten der Fall. Frauen sind mit wenigen Ausnahmen von Natur zartfühlender als Männer und die aus höheren und höchsten Ständen häufig zu Empfindeleien geneigt. Der augenblickliche Eindruck ist bei ihnen meistens entscheidend, und darnach bestimmt sich ihr Urtheil. Man mache sich daher bei neuen Hauungen stets auf neuen Tadel gefasst, wenn auch die früher ausgeführten, erst gemissbilligten Veränderungen durch die Axt nachträglich mit Lob überhäuft worden waren. Schlägt man ihnen eine Hauung erst vor, so werden sie grosses Bedenken tragen, und schwer oder nicht einwilligen. Selbst wenn der ganz befriedigende Erfolg einer früheren Veränderung noch in ganz frischem Andenken ist, so werden sie doch, wenn die Einwilligung ertheilt ist, sich unmittelbar nach der Ausführung häufig ungünstig aussprechen, oder wenn das Unglück sie während der Arbeit herbeiführt, ihre bitteren Gefühle in Tadel aussprechen, vielleicht gar die Arbeit halbvollendet unterbrechen, auf welche Weise manche unfertige Anlage entstanden ist. Gegen diese Eigenthümlichkeit des weiblichen Wesens ist nichts zu machen, besonders weil man es in der Regel mit Damen aus den höhern und höchsten Ständen zu thun hat. Es heisst also schweigen, geduldig tragen und sich damit trösten, dass die Zeit eine andere bessere Meinung reift, und der spätere Eindruck die Sache ausgleichen wird.

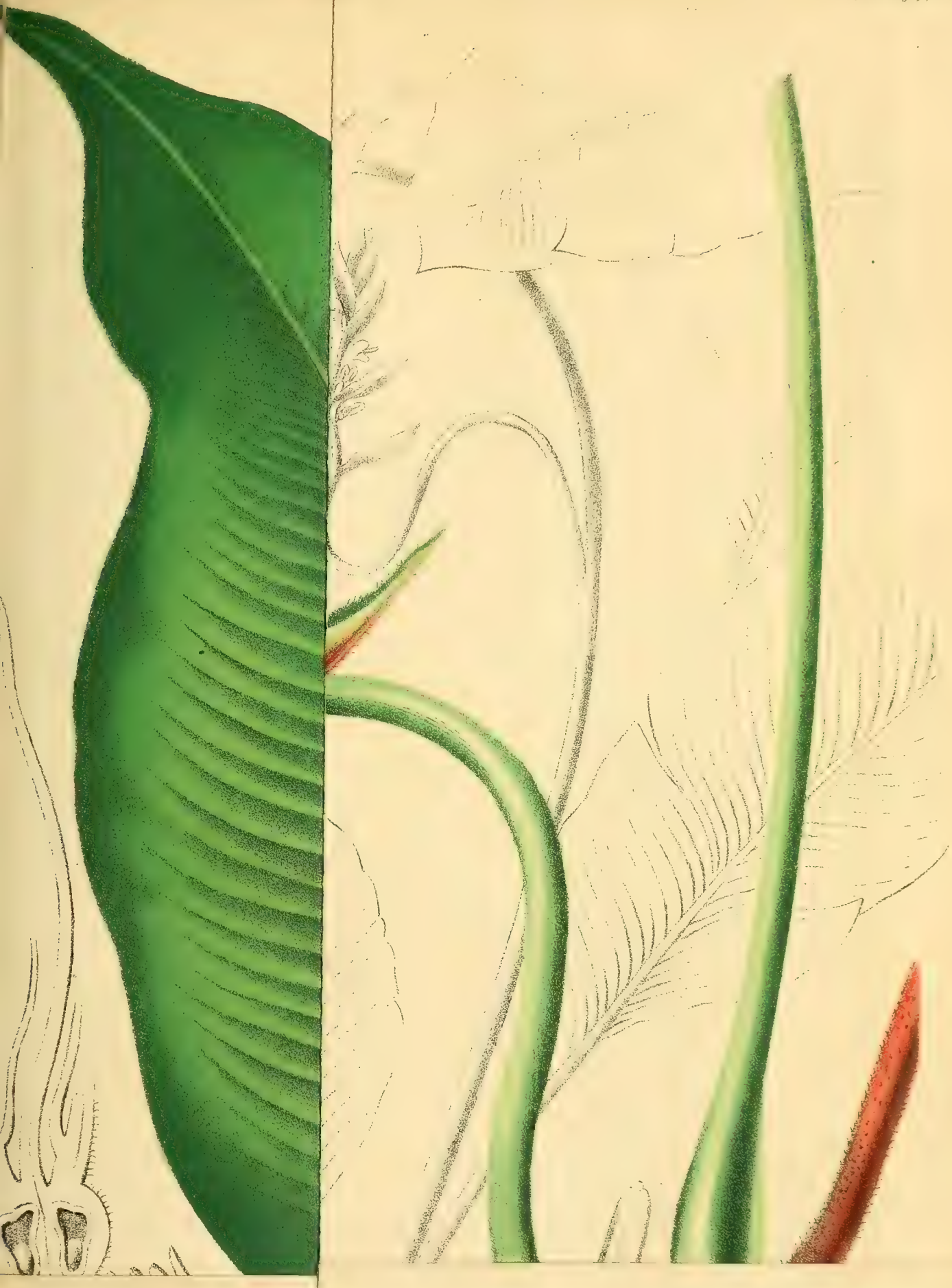
Noch mehr gegen das Fällen alter Bäume eingenommen sind alte Leute, und sie sind ungleich schwerer dazu zu bewegen. Das erklärt sich ganz natürlich. Die Bäume sind gleichsam Altersgenossen (so bilden sie sich's wenigstens ein, obschon die Bäume meist viel älter sind), und daher ihnen ein Heiligthum. Das Alter verehrt mit seltenen Ausnahmen überhaupt alles Alte, bloss, weil es alt ist. Selbst nahe am Lebensziel, haben alte Leute eine heilige Scheu, einen alten Baum, gleichsam ihres Gleichen untergehen zu sehen. Sie geben die Hoffnung auf, den jungen Nachwuchs noch gross zu sehen, obschon diess heut zu Tage, wo man grosse Bäume mit gutem Erfolg pflanzt, gar nicht so selten ist, und man Gärten anlegt, die schon einige Jahre nach der Pflanzung das Ansehen haben, als wären sie vor sechszig Jahren gepflanzt worden. Branitz und die Anlage an der Friedens-

kirche bei Potsdam, erstere von Sr. Durchlaucht dem Fürsten Pückler, letztere vom Herrn General-Gartendirektor Lenné angelegt, sind dafür sprechende Beweise. Wenn man schon im Allgemeinen eine gewisse Ehrfurcht vor alten Bäumen haben soll, so muss dies alten Leuten gegenüber noch mehr der Fall sein, und es wird dem Herzen des Künstlers nur Ehre machen, wenn er die Gefühle bejahrter Personen in zarter Weise schont und ihnen solches Leid erspart, wo es sich irgend mit der Ausführung vereinigen lässt. Das Schlimmste ist nur, dass nach dem Ableben der Besitzer gefühlvolle Erben wiederum Bedenken tragen, die Lieblinge ihrer Vorfahren zu opfern, obschon manche solche fromme Rücksichten nur zur Schau tragen mögen.

Dieses alles möchte noch hingehen, wenn der Künstler nicht noch mit einem andern Gegner zu kämpfen hätte, der zwar meist keine unmittelbare Einsprache thun, aber desto mehr Aerger bereiten kann. Dieser Feind der Neuerung ist das grosse Publikum, wenn es sich, was häufig vorkommt, um die Veränderungen in öffentlichen Anlagen handelt. Dieses vielköpfige Wesen mischt sich in alle Dinge, die es täglich vor Augen sieht, selbst, wo es nichts zu sagen hat, wie z. B. in fürstlichen und andern dem Publikum geöffneten Gärten. Alles, was von Gartenbesitzern gesagt wurde, erlaubt sich auch das Publikum, und es erhebt, ohne irgend ein Recht zu haben, bei allen Veränderungen das grösste Geschrei und ist stets bereit, unbegründete Vorwürfe zu machen, zuweilen auf unverschämte Art durch die Presse. Wer an die Oeffentlichkeit tritt — und das thut der Gärtner bei solchen Veränderungen — muss sich auch das öffentliche Urtheil gefallen lassen, und so viel wie möglich gleichgültig gegen Tadel und Lob sein; denn beides ist im Grunde von dieser Seite werthlos, wenn auch das Lob angenehm zu hören ist. Einzelne vernünftig und höflich ausgesprochene Bedenken wird der Künstler gern zu beseitigen suchen; denn oft hängt das allgemeine Urtheil nur von einflussreichen Personen ab, und eine günstige Umstimmung wird durch diese leicht ermöglicht. Besonders ist die Presse ein gutes Mittel, das Publikum aufzuklären, zum Schweigen zu bringen oder anders zu stimmen. Ist daher der Künstler nicht gleichgültig gegen anmassendes Urtheil, so wird er wohl thun, sich dieses Mittels durch seine Freunde zu bedienen. Einzelne unberufene Schreier, welche die Frechheit haben, ohne alle Kenntniss der Sache ihr anmassendes Urtheil dem Künstler ins Gesicht zu sagen, wird er schon zum Schweigen zu bringen wissen, sei es durch eigenes Schweigen, oder durch gut angebrachte Zurechtweisung, wenn es die Anmassung verdient. Die Gewissheit, dass das ungerechte öffentliche Urtheil sich bald in Lob verwandeln wird, dass die verwandelte Anlage die spätern Besucher zur stillen Dankbarkeit stimmt, muss den Künstler für augenblicklichen Aerger entschädigen.

Man begreift meistens nicht, dass Bäume und Anlagen keine Antiken sind und sein können, dass ihre ewig wechselnden Formen zu einem festen Bestehen von Natur nicht geeignet sind, dass fast jedes Jahrzehnt Veränderungen nothwendig macht, ohne die bald ein Verfall des Schönen eintritt.

Man glaube auch nicht, dass das Vernichten dem Gärtner Vergnügen macht, dazu müsste er eine Schlächterseele haben. Auch er hat seine schweren Augenblicke. Wenn die Säge mit



Heliconia dasyantha C. Koch et Bouché

beissenden Zähnen gefrässig tiefer und tiefer in den Stamm eindringt, wenn die Zweige bei den Schlägen der Axt wie von Todesschauern zittern, wenn endlich der Riese des Waldes schwankt, sausend die Luft durchschneidet und krachend zu Boden fällt, die zertrümmerten Aeste tief einwühlend; wenn die Nachbarbäume vom Druck der Luft bewegt sich gleichsam angstvoll zur Seite biegen: dann befällt auch ihn wohl ein Bangen, als habe er ein Unrecht gethan, er zittert wohl selbst vor der That, die nicht mehr aufzuhalten ist, und steht erschreckt vor seinem Werke. Hier tritt nicht die Freude des Vollbringens einer kühnen That ein; schwer liegt es auf der Brust, denn das Grosse verfehlt seinen Eindruck nicht, selbst wenn es überwunden zu unsern Füssen liegt. So ergeht es mir, wenn ich grosse Bäume schlagen lasse, und ich glaube, dass Viele diese Gefühle mit mir theilen. Doch der sofort sichtbar werdende Erfolg beseitigt die augenblicklichen Gefühlsanwandelungen, und verwandelt das Bangen in Freude. Aber wehe, wenn die gehoffte Wirkung nicht eintritt, wenn sich kahle Stämme oder einseitige Kronen zeigen, wo man einen vollen Baum erwartete, oder wenn der fallende Baum die stehen gebliebenen stark beschädigt. Oft muss dann auch der nächste fallen, und der Gärtner wird sicher einen verdorbenen Tag haben und eine Art von Gewissensbissen fühlen.

Ich wiederhole es noch einmal: die Arbeit mit der Axt ist die wichtigste, anziehendste und lohnendste, aber zugleich auch die schwierigste und undankbarste für den Gartenkünstler. Besonders schwierig wird sie für den Anfänger, für den ängstlichen jungen Mann. Mag er noch so geschickt und sicher seinen Plan hinwerfen, Pflanzungen anlegen, seine Wege führen u. s. w. Bei den ersten Aushauungen wird ihn mit seltenen Ausnahmen seine Sicherheit verlassen. Er wird da und dort anfangen, ohne erfolgreich einzugreifen, er wird, wenn er nicht leichtsinnig ist, ängstlich versuchen, und die oben angedeuteten Gefühle beim Fällen der Bäume doppelt empfinden. Er wird häufig den Fehler begehen, dass seine Aushauungen wirkungslos, seine Durchsichten zu schmal sind, wie man überall sehen kann. Er wird sich anfangs mit Kleinigkeiten aufhalten, überall etwas wegnehmen, und so das Licht zerstreuen und das Gemälde unruhig und ausdruckslos machen: kurz seine Arbeit wird in den meisten Fällen den Eindruck der Unfertigkeit machen und sich als ein mangelhaftes Erstlingswerk zeigen. Selbst manche landschaftliche Talente und an Pflanzungen und Anlagen geschickte Landschaftsgärtner erlangen nie im Leben die bei Aushauungen nöthige Sicherheit, und daher mag es kommen, dass gelungene Aushauungen immer noch zu den Seltenheiten gehören. —

Es lässt sich für Aushauungen eine kurze Regel angeben, die freilich voraussetzt, dass man weiss, was landschaftlich schön ist, und was man eigentlich erreichen will. Dieses Verständniss herbeizuführen liegt ausser den Grenzen dieses Aufsatzes *), und ich will nur aufmerksam machen, dass gründliche

---

*) In meiner Schrift: „Die Verwendung der Pflanzen in der Gartenkunst," welche vor Kurzem bei Hugo Scheube in Gotha erschienen ist, habe ich mich bemüht, dieses Verständniss herbeizuführen. Der gegenwärtige Artikel ist theilweise diesem Buche einverleibt. J.

theoretische Belehrung dazu zwar unentbehrlich, aber nicht hinreichend ist, und das Studium der Natur selbst in gelungenen Parkanlagen und in ihren schönsten natürlichen Scenen, so wie dasjenige gelungener Landschaftsbilder die Hauptsache dabei ist. Man gewöhne sich nur daran, alle Natur- und Parkscenen, sowie gemalte Landschaften mit schönen Baumpartien mit malerischem Auge zu betrachten, mit anderen Worten: man suche sich zu erklären, warum gewisse Scenen besonders gut gefallen, wie dabei die Holzmassen auf die Form des Ganzen, die verschiedenen Gruppirungen auf die Beleuchtung der Baummasse selbst und des Bodens, und die einzelnen Bäume durch ihren Bau, ihre Belaubung und Stellung wirken. Hierzu genügen schon beschränkte Scenen, indessen wollen auch grössere erfasst und studirt sein. Diese einfache Regel heisst: beseitige jeden Baum, jede Gehölzmasse, die andere schönere verbirgt, beeinträchtigt oder deren Wirkung schwächt, insofern nicht die Gruppirung im Grossen, die ganze Ordnung darunter leidet. Hundert, ja tausend hoch aufgeschossene Stangenhölzer mögen fallen, um die alte schöne Eiche, Buche oder Tanne freizustellen; ganze Bestände von Nadelholz sollen geopfert werden, wenn eine helle Belaubung und eine weniger gleichmässige Wipfellinie wünschenswerth erscheint, um einen dahinter verborgenen Laubwald zu zeigen, oder um neue Pflanzungen auf dieser Stelle anzulegen; breite Massen von Holz jeder Art sollen ganz oder bis auf einzelne schöne Bäume ausgeschlagen werden, um Tiefe des Gemäldes, verschiedene Ansichten und Aussichten in die Ferne zu erzielen, dabei zugleich das nöthige volle Licht durch offene Flächen, und gebrochenes Licht und Uebergänge durch lockere Baumpartien zu gewinnen. Die einzelnen Gehölzpartien oder Stämme müssen sich nicht nur gruppiren und vor- und zurücktreten, sondern auch durch tiefe Einschnitte und verschiedene Baumformen möglichst mannigfaltige Wipfellinien (Ansicht der Wipfel gegen den Horizont) bilden.

Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, dass der eigentliche Wald, wenn er Wald bleiben soll, nicht so behandelt werden darf, dass hier nur von waldigen Partien, die zu einem Landschaftsgarten gezogen werden sollen, die Rede ist. Der eigentliche Wald verträgt eine solche Behandlung nicht und würde aufhören, Wald zu sein. Doch kann man auch im Laubwalde einzelne schöne Bäume am Wege freistellen und Theile davon durch Auslichtung in Haine verwandeln. Dies gilt besonders vom Hochwald, während Mittel- und Niederwald einer beständigen Veränderung unterworfen ist, und namentlich Mittelwald d. h. buschiger Niederwald mit dazwischen stehenden Bäumen durch die Axt nach landschaftlichen, malerischen Grundsätzen behandelt werden kann, wenigstens in der Nähe der Wege, an Aussichten und den Rändern. Ueberhaupt bietet schöner Mittelwald den reichsten, dankbarsten Stoff für den Landschaftsgärtner, und man kann, ausser wirklichen geschlossenen Hochwald, mit der Axt alles daraus machen, fast ohne zu pflanzen und seine neuen Pflanzungen mit Leichtigkeit und ganz unbemerkbar an das Vorhandene anschliessen, während die anderen Pflanzungen neben den Riesen des gelichteten Hochwalds lange Zeit ärmlich genug aussehen. Hier tritt auch selten der Nachtheil ein, dass Bäume in Folge der Bloslegung des Bodens durch Wegnahme der benach-

barten Bäume und von Wurzelbeschädigungen beim Roden der Stöcke und bei Umarbeitung des Bodens zu Grunde gehen, was bei Bäumen des Hochwaldes, die plötzlich frei gestellt, vielleicht noch an den Wurzeln beschädigt und der Bodenbedeckung beraubt werden, häufig der Fall ist.

3) Fraxinus heterophylla, aus Samen der gemeinen Esche erzogen.

Man scheint immer noch nicht einig zu sein, ob man Fraxinus heterophylla Vahl. (simplicifolia Willd.) für eine nordamerikanische wirkliche Art, oder für eine einheimische Spielart der gemeinen Esche halten soll, obgleich sie schon von Koch in der Synopsis der Deutschen- und Schweizerflora als letztere aufgeführt wird. Der Umstand, dass ich unter einer Aussaat gemeinen Eschensamens 5 Procent Stämmchen mit ungefiederten Blättern gezogen habe, die jetzt nach 5 Jahren noch vollkommen der Fraxinus heterophylla, welche man durch Veredlung fortpflanzt, gleichen, wird vielleicht dazu beitragen, die etwa noch waltenden Zweifel zu beseitigen. Uebrigens ist es leicht möglich, dass auch in Nordamerika von einer dortigen Art, vielleicht von Fr. ovata, eine Spielart mit ganzen Blättern gezogen worden ist, wovon die älteren ganzblättrigen als Fr. heterophylla und simplicifolia bekannten Eschen stammen. In der Holz- und Knospenbildung gleicht das Holz der angeblich nordamerikanischen Art ganz der gemeinen Esche.

Jäger.

4) Pflanzen, die im Kais. Bot. Garten zu Petersburg blüheten.

1) *Sedum Sieboldii Hort*; Crassulaceae. — Dieses schöne, zu Blumenvasen und Blumenlampen besonders geeignete Sedum, welches sogar im Freien aushält und im Herbst seine rosenrothen Blüthendolden in reicher Fülle entwickelt, findet sich merkwürdiger Weise noch nirgends beschrieben. Wahrscheinlich ward es von Siebold aus Japan eingeführt und nach ihm genannt. Die Beschreibung dieser zur Topfcultur, Vasencultur, für Bordüren etc. gleich geeigneten Pflanze werden wir an anderm Orte geben.

2) *Nymphaea gigantea Hook.* Die Pflanze, deren Wachsthum wir früher beschrieben, hat bei uns und, wie wir hören, auch im Berliner botanischen Garten viel und reichlich geblühet. Die Pflanze ist schön, die Blumen halten 6—8 Tage, blühen fast den ganzen Tag, und bei einer kräftigen Pflanze sind immer 4—6 prächtig dunkelblaue Blumen zugleich geöffnet. Soweit ist die Pflanze jedenfalls und unbestritten weitaus die schönste der bis jetzt bekannten blauen Nymphaeen. Dagegen hatte die grösste unserer Blumen nur etwas über 7 Zoll im Durchmesser, während die ausgebreitete Blume der Van Houtte'schen Abbildung mindestens 11 Zoll Durchmesser halten würde. Möglich, dass eine im hohen Sommer blühende Pflanze noch grössere Blumen erhält; dass sie aber die Grösse der Van Houtte'schen Abbildung je zeigen werde, das müssen wir bezweifeln*). Ein prächtiges Seitenstück

*) Da man in oben Gesagtem einen Vorwurf erblicken könnte, der jedenfalls unverdient ist, so halten wir es für unsere Pflicht, hier beizufügen, dass die erwähnte Van Houtte'sche Abbildung eine exacte Copie der Hooker'schen im Bot. Magazine t. 4647 ist, und dass diese Tafel nach einem getrockneten vaterländischen Exem-

zu den schönen rothen Nymphaeen, sowie zur N. dentata und Lotus.

3) *Coelogyne ocellata Lindl.;* Orchideae. Eine schöne Art aus Sylhet mit weissen Blumen, die auf dem Mittellappen und den Seitenlappen der Lippe orangengelbe Augen tragen. Ovale fast 4seitige Scheinknollen tragen auf der Spitze 2 lanzettliche Blätter und zwischen diesen die 1—mehrblumige Blumentraube. — Cultur im Korbe in der warmen Abtheilung. Blühet im Oktober.

4) *Calathea pardina Pl. et Linden.* Wir haben diese von Linden eingeführten, einer Maranta ähnlichen Pflanze schon erwähnt. Wir halten sie für die beste seiner Einführungen, denn die Pflanze besitzt üppiges Wachsthum, schöne grosse hellgrüne schwarzgrün gefleckte Blätter, trägt im Herbst den Blüthenschaft, der oben zwischen den Scheiden die grossen gelben Blumen entwickelt. Cultur im feuchten Warmhaus im Beet mit Bodenwärme. Schöne Decorationspflanze. Erdmischung aus $^1/_3$ Rasen-, $^1/_3$ Laub-, $^1/_3$ Heideerde und etwas Sand mit guter Unterlage. Vermehrung durch Theilung und Samen, den sie reichlich trägt.

5) *Octomeria semiteres Rgl.;* Orchideae. Eine Orchidee aus Brasilien mit kleinen durchsichtigen gelben Blumen. Sie steht der O. Chamaeleptotes Rchb. fil. jedenfalls sehr nahe, unterscheidet sich aber durch halbstielrunde Blätter, die oberhalb fast flach und gefurcht, (bei O. Chamaeleptotes sind sie stielrund), durch zu 1—8 ma Grunde des Blattes zusammengehäufte Blumen (bei der andern nur zu 2 — 3), durch längliche durchaus stumpfe Sepalen (bei der anderen spitz), und endlich eine Lippe, die am Grunde ein schmales nagelförmiges Säckchen besitzt, auf dessen Spitze die 3lappige, aus pfeilförmigen Grunde längliche stumpfe Platte steht, deren Basallappen stumpf in den Mittellappen übergehen und dessen pfeilförmigen Grund bilden; der Mittellappen besitzt seitlich herabgeschlagene Ränder und trägt am Grunde beiderseits einen erhöhten Kiel*). Die genaue Beschreibung dieser kleinblumigen, nur dem Botaniker interessanten Orchidee werden wir an anderem Orte geben. Da Reichenbach's Diagnosen immer scharf und charakteristisch sind, so wagten wir es nicht unsere Pflanze, bei so viel Abweichungen, wenn gleich offenbar gleicher Tracht, mit dessen O. Chamaeleptotes zu vereinigen.

6) *Stanhopea eburnea Lindl. β. grandiflora.* Lindley sucht in seinen Fol. Orchid. die St. grandiflora Lindl. noch zu halten und sagt, dass sie anstatt der beiden Hörner am Hypochilium, welche der St. eburnea zukämen, nur Zähne besitze. Unsere Pflanze gleicht nun in Form und Färbung der St. grandiflora vollkommen, trägt aber am Hypochilium zwei Hörner, welche genau so lang als die von St. eburnea. Mithin fällt die Art. — Eine übrigens prächtige Art mit elfenbeinweissen Blumen und blass-

---

plare gezeichnet wurde.— Es ist möglich, dass dieses Exemplar durch den erlittenen Druck beim Pressen in die Breite gezogen, weit grösser erschien und dass der Zeichner sich dadurch täuschen liess, es ist aber ebensowohl möglich, dass die Pflanze im Vaterlande wirklich jene Dimensionen erreicht, und auch in unsern Aquarien sie erreichen kann, wenn wir alle Bedingungen erfüllen können, die zu ihrer grösstmöglichen Entwicklung nöthig sind. (E. O.)

*) Reichenbach beschreibt die Lippe seiner Pflanze durch folgendes: labello panduralo unguiculato, lobis lateralibus in laminam lobi medii transgredientibus, lobo medico angusto, apice subretuso. — Die geigenförmige Gestalt, sowie der schmale zurückgedrückte Mittellappen, stimmen mit der Lippe unserer Pflanze nicht überein.

fleischfarben nüancirtem Hypo- und Mesochilium der Lippe. Ein starker Wohlgeruch zeichnet ausserdem die Art aus.

7) *Cattleya Loddigesii Lindl. Var. unicolor.* Es unterscheidet sich diese Abart der rosenroth blühenden, blassgelblippigen mittelgross blühenden C. Loddigesii von Lindley's und Loddiges' Abbildung durch einfarbige nicht punktirte Sepalen und Petalen. In europäischen Gärten scheint dies die gewöhnlichste Form zu sein.

8) *Epidendrum fuscatum Lindl.* (Encyclium. Hymenochilia Lindl. fol. orch.) Diese niedliche Orchidee, welche der hiesige Garten aus Cuba erhielt, stimmt ganz mit Lindley's Beschreibung, nur werden die kleinen rundlich-ovalen Knollen oft grösser und länglicher und tragen dann 2 statt sonst nur 1 Blatt, und das bandförmige schmale dicke Blatt selbst ist entweder stumpf und ausgekerbt, oder spitz. Die zierlichen kleinen, kaum $^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen sind dunkelorange gefärbt. Die 3lappige Lippe ist schön purpur gestreift. Blumen stehen in einer schlanken, die Blätter überragenden Rispe.

Blühet im October. Cultur im Korbe. Niedlicher als schön. Dem E. Candollei verwandt.

---

5) Der Garten des Herrn G. Blass in Elberfeld.

Kürzlich besuchte ich den Garten des Hrn. G. Blass; ich kenne jedoch diese Gärtnerei schon seit einer Reihe von Jahren und habe mit grossem Vergnügen gesehen, wie sie sich durch das lebhafte Interesse ihres Besitzers für die Schätze der Pflanzenwelt zu grosser Bedeutung emporgeschwungen hat.

Aus dem dort Gesehenen muss ich den Schluss ziehen, dass Hr. Blass ein Kenner ist, begabt mit einem feinen Geschmacke für das wirklich Schöne; denn die 3 schönsten und wunderbarsten Pflanzenfamilien, Farrn, Orchideen und Palmen sind hier die besondern Lieblinge. Da, wie bekannt, das Einführen von neuen Pflanzen mit vielen Kosten verbunden ist, so sucht Hr. Blass selbige zum Theil dadurch zu decken, dass er diese Pflanzen, sobald sie hinlänglich vermehrt sind, in den Handel bringt, und sie dadurch auch jedem Liebhaber gegen mässige Preise zugänglich macht.

Der Raum, den die Gärtnerei bis jetzt einnimmt, ist nicht sehr gross, jedoch Alles praktisch angelegt. Die Gewächshäuser sind mit einem Satteldache versehen und werden durch eine sehr einfache von Hrn. Blass selbst erfundene Warmwasser-Heizung erwärmt. Vor Allem wird sich der Besucher wundern über die reiche und prachtvolle Farren-Sammlung, die in einem dazu bestimmten Hause aufgestellt ist. Zwar sind die Pflanzen aus Mangel an Raum sehr zusammen gedrängt, haben aber trozdem ein recht gesundes Aussehen, und von Moder u. dgl. ist nichts zu sehen. Der Cultivateur in diesem Hause, Hr. Keilig, scheint mir überhaupt mit der Behandlung der Farrn sehr vertraut zu sein; denn überall, wo das Auge auch nur hinblickt, sieht es Alles in gesundem Zustande.

Von den schönsten und seltensten Pflanzen, welche ich mir flüchtig notirt habe, erlaube ich mir einige namhaft zu machen, und zwar von Baumfarrn: Alsophila Humboldtii, gibbosa, mexicana, regalis, Loddigesii, guianensis, Miqueli und radens, so wie noch verschiedene andere.

Hemitelia capensis, horrida, spectabilis und urolepis, ferner Cyathea aurea, microlepis und excelsa, Lophosoria affinis, Dekeriana, Karsteniana und Warscewiczii, Blechnum brasiliense stehen sehr schön, und das prachtvolle Diplazium giganteum, so wie noch eine Menge andrer, deren Aufzählung zu weit führen würde.

Von den genannten sind viele daselbst aus Samen (Sporen) erzogen, jedoch besitzt der Garten auch eine grosse Auswahl von Originalstämmen von allen Höhen in prächtiger Entwickelung.

Unter den im Blass'schen Garten aus Samen erzogenen Baumfarrn befindet sich eine Menge, die schon recht hübsche Stämme und prachtvolle Kronen haben; ja, ich glaube, dass sie nach einigen Jahren nicht nur die Originalstämme an Höhe eingeholt haben, sondern an Schönheit bedeutend übertreffen werden, denn 15—25 tadellose Wedel auf einem Stamme zu finden ist nichts Seltenes.

Ausser diesen befindet sich noch eine grosse Menge Strauch- und Krautfarrn, so wie die zierlichen Selaginellen dort. Als besonders schön und neu bemerkte ich folgende: Angiopteris gigantea, Willinki, evecta, pruinosa, hypoleuca, pteroides, longifolia und spec. Ceylon; Acrostichum crinitum, ferrugineum, Aspidium heracleifolium und impressum, Asplenium crenulatum, Blechnum angustifolium und latifolium, Lonchites excelsa Lycopodium phlegmaria, Lygodium circinatum, palmatum, scandens und semihastatum, Platycerium grande und stemmaria; beide in Prachtexemplaren, das so schöne Polypodium difforme und die so sehr seltene Helminthostachys zeylanica. Die ganze Farrnsammlung umfasst über 500 Arten.

Herr Blass hatte die Güte, mir Folgendes über die Farrn-Aussaat mitzutheilen: Ganz flache Terrinen werden mit brockiger Torf- und Lauberde gefüllt befeuchtet, und nachdem der Samen aufgestreut, mit einer Glasscheibe bedeckt; dann in eine wo möglich gleichmässige Wärme von 20 Grad Réaum. gebracht und stets feucht gehalten. Nach ungefähr 14 Tagen erscheinen die Prothallien, die, wenn sie zu dicht aufgegangen sind, recht bald verpflanzt werden müssen. Auf diese Art und Weise hat der Garten Hunderte von Sämlingen erzogen und aufzuweisen.

Unmittelbar neben dem Farrnhause liegt das der Orchideen. Welch ein Genuss bietet sich hier dem Auge dar bei dem Anblick der so brillanten Anoectochilus! Einige Hundert nur von den goldgezeichneten Arten, dazu noch die silber- und andersgezeichneten findet man bei einander stehen. Ein wirklich blendender Anblick, ja ein Californien in der Pflanzenwelt. Ich hatte schon mehrere male Gelegenheit, die bedeutendsten Gärtnereien Frankreichs und Belgiens zu sehen, aber noch nirgends habe ich weder eine solche Anzahl, noch so gut kultivirte Anoectochilus gefunden. Die schönsten sind folgende: Erstens eine ganz neue Art, durchaus abweichend von den übrigen, dann: Anoectochilus intermedius, Lobbianus (xanthophyllus) setaceus, Lowii, Roxburghi, striatus, argenteus und pictus. Von diesen Anoectochilus befinden sich mehrere Exemplare dort, deren Blätter einige Zoll messen. Herr Blass hat mir seine Culturmethode, um solche Prachtexemplare heranzuziehen, mitgetheilt, die ich anwenden werde, und die ich (falls es angenehm ist) gelegentlich überschicken kann. Ferner ist noch zu bemerken: Pogonia discolor und concolor, ganz eigenthümliche dunkelrothe Blatt-Orchideen, die wohl mit Recht als „sehr schön" be-

zeichnet werden können. Aerides ampullacea, Anthogonium gracile (Wallich), Cymbidium eburneum, Sarcanthus ornithorhynchus, Phalaenopsis amabilis, so wie noch eine Menge theils neuer theils seltener Orchideen aus den Familien der Aerides, Cattleyae, Dendrobia und Vandae.

Die in diesem Gewächshause sich ebenfalls befindende Sammlung officineller und tropischer Fruchtpflanzen verdient ebenfalls einer Erwähnung, denn es ist manches schöne und seltene darunter zu finden z. B. der berühmte Upas-Giftbaum aus Java (Antiaris toxicaria), Aleurites moluccana, Agathophyllum aromaticum, Cinchona Calisaya, Cedrela febrifuga, Curcas purgans, Croton tebiferum, Lucuma deliciosa, ein Prachtexemplar von 6′ Höhe, die schöne Garcinia Mangostana fast 3′ hoch, Quassia amara, Theobroma Cacao etc. etc.

Die Sammlung Nepenthes ist auch sehr reichhaltig und schmückt die ihr in dieser Abtheilung angewiesene Ecke mit grossen und kleinen Krügen auf's beste. Auch erhielt der Garten vor kurzer Zeit eine Sendung ganz neuer Aroideen, gegen 70 Arten, aus Ostindien, die sich theils schon entwickelt hatten, worunter sich vieles Schöne zeigte.

Ueber die Palmen und Pandaneen noch einige Worte, denn die Sammlung verdient es unstreitig sowohl wegen der Schönheit und Seltenheit vieler Exemplare, als wie auch wegen der Anzahl, denn der Garten zählt 130 Arten. Von dieser Sammlung bemerke ich nur folgende: Areca rubra und Catechu, mehrere Arten Astrocaryum, Arenga saccharifera, Calamus verus, javensis, coronatus, flabellum, oblongus, viminalis, crinitus, micranthus, macrocarpus, Reinwardii etc. etc. im Ganzen 20 Species Calamus, Chamaedorea funifera, Ceratolobus glaucescens, Caryota propinqua, Ceratozamia Kusteriana, Daemonorops crinitus und niger (der echte), Licuala horrida und elegans, Raphis humilis, Phoenix humilis, Sabal Schappiana (Regel) und mexicana, Saribus rotundifolius, Phtychosperma appendiculata, Thrinax parviflora, barbadensis, graminifolia, stellata, so wie 3 sehr schöne unbenannte Arten, und noch eine Menge andere Palmen aus Guatemala und Mexico. Besonders bemerkbar machen sich noch Pandanus caricosus und Calamus ciliaris, die man selten in solch üppigem Zustande antrifft. Pandanus javanicus foliis variegatis, utilis, laevis und reflexus sind alle in schönen und theils in starken Exemplaren vertreten.

Eine ganze Tablette (mehrere hundert) steht vollgepfropft von den schönen Philodendron pinnatifidum, Selloum und hastaefolium. Die reiche Sammlung Begonien, eine schöne Graminee mit 5′ langen in der Mitte mit einem weissen Streifen versehenen Blättern, von den schönen und beliebten Blattpflanzen Maranta albo und roseo-lineata, regalis, vittata und Warscewiczii, Justicia zebrina, Eriocnema aenea und marmorea, Mikonia Lindeni, Musa zebrina, Pharus vittatus, die hübsche Uraria picta, ein Prachtexemplar der Sarracenia Drummondi, sowie noch eine grosse Menge neuerer und älterer Pflanzen, deren specielle Aufführung zu weit führen würde, sind in dieser Abtheilung zu finden.

So hätte ich Sie denn flüchtig mit den Schätzen des Blass'schen Gartens bekannt gemacht, woraus Sie leicht ersehen werden, welche Opfer Herr Blass schon dargebracht hat, um unsere Gewächshäuser zu bereichern und zu verschönern. Sowohl Ihnen, als wie auch jedem andern Pflanzenliebhaber und Gärtner, der den deutschen Niederrhein bereist, möchte ich rathen, auch die Blass'-

sche Gärtnerei zu besuchen, wo er von dem Herrn Eigenthümer mit der grössten Artigkeit eingeführt werden wird; und wo sich Jeder überzeugen kann, dass mein flüchtig beschriebener Besuch nur eine schwache Andeutung ist; denn, wie bekannt, hat „selbst gesehen" einen bedeutend höheren Werth.

Anton Esser,
Obergärtner des Tuchfabrikanten Herrn Robert Schötter.

Wir erhielten diese Beschreibung des Blass'schen Gartens durch Herrn Esser. Sehr dankbar werden wir demselben für Mittheilung der angezogenenen Cultur-Methode der Anoectochilus sein. Ueber den Garten der Hrn. Blass hatten wir Hr. Esser um einige Notizen gebeten, da man aus demselben jetzt die herrlichen Baumfarren in kräftigen jungen Exemplaren und zu sehr mässigen Preisen bezieht. (E. R.)

6) Cultur der Orangerie.

Von Anton Sackl, fürstl. Franz Liechtenstein'scher Hofgärtner zu Hollenegg in Steiermark.

In keiner wenigstens mir bekannten Gartenschrift findet sich eine Belehrung *) über diesen wichtigen Zweig der Gärtnerei; und doch findet man in vielen Gärtnereien grosse Orangenbäume, leider oft nur misshandelt anstatt gut cultivirt. Dies veranlasst mich, meine während 25 Jahren gemachten Erfahrungen meinen geehrten Herrn Collegen hiemit mitzutheilen; und glaube dies thun zu dürfen, da ich in hiesiger Gärtnerei eine bedeutende Orangerie seit Jahren mit dem besten Erfolge cultivire.

Die Orangerie erfordert zu ihrem fröhlichen Gedeihen eine leichte Lauberde. Am besten wäre das Laub im Frühjahre zum Erwärmen der Mistbeete zu verwenden, und dann im Herbste auf flache Haufen gebracht noch ein Jahr liegen gelassen, und so ohne durchgesiebt zu werden zu verwenden. Für kräftige starkverwurzelte Bäume könnten unter obige Erde auch noch Dünger z. B. Rinderdünger, Vogel- oder Hühnerdünger mit gutem Erfolg gemengt werden. Jedoch hätte man für kranke Orangenbäume keinerlei Dünger, weder als Dungguss noch unter die Erde gemengt, zu verwenden, sondern reine Lauberde ohne jede Beimischung zu gebrauchen. Es versteht sich von selbst, dass vor dem Umpflanzen der Bäume die Erde trocken sein muss. Die beste Zeit zum Umpflanzen der Orangenbäume ist sogleich nach dem Herausräumen aus dem Orangeriehause, da dann die Bäume bis zum Herbste noch hinlänglich Zeit zum Einwurzeln haben. Die Manipulation des Umpflanzens ist ohnedies jedem Gärtner bekannt, somit will ich blos nur das Nöthigste andeuten. Bei mir wird

*) Die Gartenflora brachte eine Abhandlung vom Hrn. Pabst. Aber auch dieser Beitrag ist willkommen, denn er geht theils von andern und zwar allenthalben richtigen Gesichtspunkten aus. Schwere fette Erde und viel Wasser haben schon manche Orangerie verdorben. Leichtere Erde und Dungguss zur rechten Zeit befördern Gesundheit und auch kräftiges Wachsthum. (E. R.)

Göppert's bildliche Darstellung der Steinkohlenformation

Taf. 193

das Umpflanzen nur dann und nur bei jenen Bäumen vorgenommen, bei welchen die Kübel entweder schadhaft oder schon verfault sind, sodann wird einen Zoll dick der ganze Ballen ringsherum gleichmässig mit einer scharfen Schaufel beschnitten und dann mit einem eisernen Rechen die Wurzeln aufgelockert. Jetzt stellt man den neuen Kübel waagrecht auf und gibt am Boden als Wasser-Abzug altes vermodertes Holz, dann etwas Erde darüber. Sodann hebt man den Baum hinein und trachtet, dass der Ballen weder zu tief noch zu seicht zu stehen kommt, der Stamm aber senkrecht steht. Nun wird Erde ringsherum eingefüttert, bis etwas über das Niveau des Ballens, damit beim Begiessen immer das Wasser nur am Ballen kommt, und nicht in die frische Erde ablaufen kann. Bei kranken Orangenbäumen schüttelt man aus dem Ballen alle alte versauerte Erde heraus und schneidet die kranken und faulen Wurzeln ganz bis auf das gesunde Holz zurück. Da der Ballen bei kranken Bäumen gewöhnlich feucht und klein ist, so verwende man auch wo möglich kleine flache Kübel zum Einpflanzen. Sollte man aber keinen flachen Kübel haben, so kann man bei einem gewöhnlichen Kübel auf die Hälfte oder zwei Dritttheile der ganzen Tiefe des Kübels einen andern Boden legen, so dass der untere Raum ganz leer bleibt. Dies ist von wesentlichem Vortheil und weit jedem anderen Verfahren durch Abzugsmateriale z. B. Steine, Holz etc. vorzuziehen. Das Umpflanzen der kranken Bäume bleibt im übrigen ganz wie schon oben erwähnt wurde. Eins muss ich noch erwähnen, nämlich neuversetzte Bäume mit kleinen Ballen gut zu befestigen, damit der Sturm dieselben nicht herauswirft. Das Begiessen der Orangerie ist eigentlich die Klippe, an der meistens alle Bemühungen scheitern; gewöhnlich ist Unverstand oder Nachlässigkeit schuld. Bei Orangenbäumen, die in schwerer Erde stehen, bleibt es immer eine schwierige Aufgabe, das rechte Maass zum Begiessen, und hauptsächlich auch die Beurtheilung, ob der Baum wirklich trocken sei, und somit das Begiessen nothwendig ist, zu kennen. In den meisten Gärtnereien fand ich, dass man, um Letzteres zu beurtheilen, mit einem Instrument von Holz oder Eisen in den Ballen hineingräbt, um sich von dem Zustande desselben zu überzeugen. Es gibt wahrhaft kein unpassenderes Verfahren als dieses, einmal weil dem Baum nie Ruhe zu seiner Wurzelbildung gelassen wird, und zweitens das Wasser beim Begiessen immer in die aufgelockerte Erde abläuft, der Ballen aber trocken bleibt und gewissermassen immer in einem Sumpfe steht und dennoch trocken ist. Der grösste Uebelstand aber, den je Unwissenheit erfunden, bleibt der, dass man eine unmässige Quantität Wasser auf einmal jedem Baume ohne Unterschied hinaufschüttet, ohne zu beurtheilen, ob der Baum auch ein solches Quantum Feuchtigkeit absorbiren kann, oder nicht. Die Folge hievon ist, dass der halbe Kübel von unten herauf von versumpfter und versauerter Erde voll und ohne Wurzeln ist. Das Resultat einer solchen Cultur-Methode ist voraussichtlich, wenn nicht gar das Eingehen des Baumes selbst, so doch mindestens ein kränkliches und kümmerliches Aussehen.

Um zu beurtheilen, ob ein Baum trocken oder nass sei, dazu braucht ein praktischer und umsichtiger Pflanzen-Cultivateur gewiss nicht mehr als wie zur Beurtheilung einer gewöhnlichen Topfpflanze, ohne in dem Ballen erst

herumzugraben, da das Verhältniss immer dasselbe bleibt, wenn nämlich der Ballen auf seiner Oberfläche unbedeckt von Erde ist. Ein geübter Orangeriegärtner wird von ferne schon erkennen, wenn sich das Laub etwas zusammenzurollen anfängt, dass der Baum trocken sei. Ich giesse auf einmal auf einen Baum, wo der Kübel beiläufig drei Fuss weit, und zwei Fuss tief ist, nie mehr als eine grosse Giessskanne voll Wasser, nur wenn der Baum sehr stark verwurzelt ist und eine stark belaubte Krone hat, wird noch eine halbe Kanne mehr nachgegossen; auch wird dasselbe so lange täglich wiederholt, als dies nothwendig erscheint, wie bei grosser Hitze und windigem Wetter. Mehr aufmerksame Sorgfalt beim Begiessen erfordert ein neuverpflanzter kranker Orangenbaum, hier darf nur der Ballen, wenn es sich nothwendig macht, mit einem verhältnissmässig nur kleinen Quantum Wasser begossen werden; wenn sich der Baum allmählig bewurzelt, wird auch die Wassermenge vermehrt. Ein Haupterforderniss für ein üppiges Aussehen der Orangerie ist der Dungguss, richtig angewendet, vom besten Erfolg. Ich verwende seit Jahren die Jauche frisch und rein, wie solche aus dem Rinderstalle fliesst, ohne Bodensatz mit dem besten Erfolg. Auf den stärksten und kräftigsten Orangenbaum verwende ich nie mehr als beiläufig zwei Mass Jauche auf einmal und gebe bei kleineren Bäumen abwärts weniger. Die Jauche wird zuerst auf den Ballen ringsherum gegossen, wenn solche eingesogen, gleich reines Wasser nachgegossen; dies wird wöchentlich zwei-, auch dreimal wiederholt, während der ganzen Zeit, wo die Bäume im Freien stehen. Im Winterquartier aber wird jeder Dungguss vermieden, überhaupt wird im Winter, wenn die Ruheperiode eintritt, so wenig wie möglich begossen, so wie auch das Quantum zum einmaligen Begiessen für jeden Baum auf beiläufig die Hälfte reducirt. Man hüte sich, stark belaubte und bewurzelte Bäume nicht zu sehr austrocknen zu lassen, weil dann beim nächsten Begiessen Blätter und Früchte abfallen würden. Dies gilt sowohl für Sommer als Winter. Bei kranken und neuversetzten Orangenbäumen darf durchaus keinerlei Dungguss, wie schon oben gesagt, angewendet werden, solange nicht solche vollkommen eingewurzelt sind. Es versteht sich von selbst, dass man den Orangenbäumen die grösstmöglichste Menge Luft, das volle Licht und genügenden Raum, sowohl im Freien wie besonders im Winterquartier zukommen lässt. Das Heizen des Orangeriehauses ist so viel wie möglich zu unterlassen, ohne jedoch einfrieren zu lassen, überhaupt jeder Reiz während der Wintermonate zu vermeiden.

II. Notizen.

1) Ueber ein im hiesigen königl. botanischen Garten zur Erläuterung der Steinkohlen-Formation errichtetes Profil. Von Prof. Dr. H. R. Göppert, Direktor des Bot. Gartens in Breslau und K. Geh. Medicinal-Rath. (Siehe hiezu Taf. 199.)

Breslau, den 16. Aug. 1856. — Schon längst war es mein Wunsch, eine bildliche Darstellung der fossilen Flora in Verbindung mit der Flora der Gegenwart in grösserem Stil in's Leben zu rufen, wozu sich die der Steinkohlenformation vorzugsweise zu eignen schien.

Herr Ober-Bergrath Erbreich kam mir mit seinem Rathe auf die dankenswertheste Weise freundlichst entgegen. Die Profilzeichnung eines von Porphyr durchbrochenen und durch Granit gehobenen Steinkohlen-Lagers, ähnlich den Waldenburger Verhältnissen, ward von ihm entworfen und nun beschlossen, es auf naturgemässe Weise mit den Pflanzen auszustatten, welche die erst in unsern Tagen eigentlich wahrhaft gewürdigte Steinkohle vorzugsweise bildeten, und unter seiner Leitung nun zur Ausführung geschritten.

Zur Erläuterung der ganzen Anlage und des beigefügten Planes diene Folgendes:

Die Steinkohlenformation besteht im Allgemeinen aus abwechselnd über einander gelagerten Schichten von Sandstein, Schieferthon und Steinkohle, unter denen die Steinkohle selbst immer nur in der geringsten Ausdehnung und Mächtigkeit vorhanden ist. Die Grundlage der Formation bilden in der Regel flötzleere Sandsteine mit Schieferthon (Millstone-grit der engl. Geologen), die man bei uns in Schlesien und auch anderswo bis jetzt immer noch zum Uebergangsgebirge oder der Grauwacke rechnete, welcher Ausdruck aber gegenwärtig durch Murchison's Forschungen nicht mehr für dieselbe füglich in Anwendung zu bringen ist. Sie bilden hier in unserem Profil die untersten Lagen 1) *), welche links durch den hervorstrebenden spitzen, zum Theil aus säulenförmigem rothem Feldspath-Porphyr erbauten Porphyrkegel 2) durchbrochen und rechts durch einen kuppelförmigen Granitberg 3) gehoben und mit ihnen auch die darüber liegenden Schichten aus ihrer ursprünglich mehr oder minder horizontalen Lage gebracht worden sind, wie dies in der Umgegend von Waldenburg vorkommt. Zunächst dem Porphyrkegel rechts von dsmselben befindet sich auf und in ihnen eiu 1½ F. hoher und 1 F. breiter entrindeter Stamm 4) des Lepidodendron oder der Sagenaria Veltheimiana, unter ihm 5) der Calamites transitionis Gppt. aus Landeshut, deren Vorkommen als charakteristisch für diese flötzleeren und zur Auffindung von Steinkohlen nicht mehr berechtigenden sogenannten Grauwackenschichten ist, über demselben schon in den Schichten des Kohlensandsteines 6) ein Sigillarienstämmchen (Sigillaria pachyderma Brongn.), rechts davon 7) ein grosser schiefstehender Sigillarienstamm; dann unter dem ersten ½ F. mächtigen von Schieferthon umgebenen Kohlenflötze 8) zunächst dem Porphyr ein Abdruck der schönen 9) Sagenaria crenata Presl. (Lepidodendron Sternb.), über demselben über das besagte Kohlenflötz hinaus 10) Calamites decoratus, in derselben Reihe nach rechts ebenfalls eine Lepidodendree, 11) das Ulodendron majus, daneben rechts 12) ein Stück Rinde eines alten Lepidodendron und 13) ein gabelförmig gespaltener Ast eines Lepidodendrons, sowie 14) ein grosser. 1 Fuss dicker, 3 Fuss langer Lepidodendron-Stamm, der zugleich mit dem Flötz gebrochen und aus seiner Lage gekommen, mit dem untern Ende 15) eine Schicht höher zu sehen ist, wie ich dies in der Natur oft beobachtet habe *). Auch 16) das zweite darüber parallel lagernde Flötz ist gebrochen und über demselben liegen von dem Porphyrkegel aus also von links nach rechts neben einander Hohldrücke mehrerer Lepidodendreen, wie 17) Sagenaria elongata m., neben ihr 18) S. aculeata Presl., unter ihnen 19) Calamites decoratus Brongn. und 20) Sagenaria rimosa; dann in der Steinkohle selbst an der Bruch- oder Sprungstelle 21) Sigillarien und 22) pfauenschweifähnlich glänzende Partien, über ihnen 23) Sagenaria elongata m., ferner rechts von dem gebrochenen Stamm aus Sandstein hervorragend zunächst 24) Sagenaria rimosa und 25) S. Rhodeana Presl. Ein neuer Sprung, hervorgerufen durch die 26) rechts emporstrebende Granitkuppe, hat die Flötze wieder verworfen und aus ihrem früheren Zusammenhange und Lage gebracht. In dem

*) Die Nummern beziehen sich auf die der beiliegenden Abbildung.

*) Die Lepidodendreen sind unsern Lycopodiaceen verwandt, aber von baumartiger Beschaffenheit, die Sigillarien noch schwer zu deuten, vielen Familien der Jetztwelt, wie den Lycopodien, Farrn, Cycadeen, Isoeteen ähnlich, aber mit keiner so übereinkommend, wie dies von den Lepidodendreen in Hinsicht auf die Lycopodiaceen angenommen werden kann. Calamiten nähern sich den Equiseten.

hierdurch bewirkten deltaähnlichen Raume 27) haben sich die Schichten des zur permischen oder Kupfersandsteinformation gerechneten Sandsteines abgelagert; hier kenntlich durch die abweichenden horizontalen, oben 28) mit weisslich-grauem Kalke bedeckten rothen Schichten. Ueber der Granitkuppe, weiter rechts von dieser Abtheilung, verlaufen nun wieder die ihrer Wölbung folgenden, daher gebogenen, schon erwähnten Schichten, nämlich das Liegendste des Steinkohlengebirges (das sogenannte Grauwacke- oder Uebergangsgebirge), dann die Kohlensandsteine, aus denen nebst vielen 29) Lepidodendreen und einem 30) Stigmarien-Aste Stigmaria ficoides Br. ein vertikal abgebrochener versteinter Araucariten-Stamm 31) hervorragt, auf welchen vertikal wieder die beiden parallellaufenden Kohlenflötze mit ihren Schieferthonen lagern, welche den Flötzen 8 und 16 entsprechen oder vielmehr zu ihnen gehören und nur durch den oben erwähnten Sprung getrennt sind. In der Steinkohle, des Flötzes selbst, welches zu dem Flötze 16 gehört, sieht man 32) hier wieder Sigillarien, unter ihnen rechts vom rothen Sandstein im Schieferthon 33) die Stigmaria ficoides Brongn. mit ihren rechtwinklig abgehenden Blättern. Rechts zwischen beiden Kohlenflötzen folgt 34) ein auf dem Kohlenflötze selbst in der Neigung desselben stehender, unterhalb in Schieferthon verlaufender, $1^1/_2$ Fuss dicker Stamm von Sigillaria elongata; weiter nach rechts immerfort im Kohlensandsteine ein aufrechtstehendes Stämmchen von Sagenaria Sternbergii Brongn., 35) ein ebenfalls aufrechter grosser Calamit, und unterhalb in horizontaler Lage 36) ein kleines 1 F. langes Exemplar von Calamites cannaeformis, unter beiden 37) ein Ast von Stigmaria ficoides Br.; ferner 38) eine in Schieferthon gelagerte Eisenniere eigentlich ein vertikal abgebrochener Sigillarien-Stamm, mit der den Eisennieren so eigenthümlichen inneren Zerklüftung, darüber 39) Sagenaria rimosa im älteren Zustande, 40) Sigillaria undulata, und weiter rechts eine trefflich erhaltene 41) Sagenaria crenata mit 2 in verschiedener Richtung gelagerten Sigillarien, wieder 42) ein auf dem Kohlenflötze stehender Stamm des Lepidofloyos laricinus Sternb. mit Andeutung seiner in Schieferthon verlaufenden Wurzeln, 43) ein Ulodendron majus, und unter ihnen in der Steinkohle selbst in Schwefelkies verwandelte Zweige der 44) Stigmaria ficoides. In dem hangenden oder darüber liegenden Schieferthone des 2. oder oberen Flötzes sieht man auch hervorstehende Schieferthonschichten an drei verschiedenen Stellen, und zwar von links nach rechts zuerst mit Farrn 45) die Sphenopteris latifolia Br., dann 46) die Sph. acutifolia und zuletzt nahe an dem Ende des Flötzes 47) eine Sagenaria elegans. An zwei Stellen des genann-Profils 48) u. 49) erblickt man noch schwarze, zwischen den Kohlensandsteinschichten liegende Streifen, sogenannte Kohlenschmitze, kleine Anhäufungen von Kohlen, die sich zu einem wirklichen Flötze nicht entwickelten.

Aus dieser Uebersicht der hervorragendsten, das Vorkommen der Steinkohlenformation stets anzeigenden und daher auch praktisch für die Entdeckung und Erkennung der Steinkohlenformation überaus wichtigen fossilen Pflanzen unseres Profiles, die ich in möglichst naturgetreuem Verhältnisse zusammenstellte, ersieht man schon das Ueberwiegen der Sigillarien, die vereint mit der immer noch räthselhaften Stigmaria und den unsern Lycopodien nahestehenden Lepidodendreen in der That den grössten Antheil an der Bildung der Steinkohle haben, nicht die Farrn, wie bisher fälschlich allgemein angenommen und durch alle Handbücher und populäre geologische Schriften verbreitet wird, denen sogar noch die Coniferen oder zapfentragenden Gewächse in Form der sogenannten faserigen Holzkohle, und selbst die Calamiten (baumartige Equiseten) als massebildend vorangehen. Nach den Farrn folgen in dieser Rücksicht die anderen mit grösserer oder geringerer Gewissheit ermittelten Familien, wie Annularien u. s. w. Die gewaltigen Wälder, welche sie insgesammt bildeten, wurden überschwemmt, zusammengedrückt, das Innere der Stämme herausgequetscht und mit der meistentheils allein nur noch deutlich erhaltenen Rinde in Kohle verwandelt, oder eben die Stämme mit wohlerhaltener Rinde durch Thon- und Sandschichten ausgefüllt, wie eben die hier erwähnten und noch mehr die seitlich ausserhalb des Profiles links von dem Porphyrkegel unter

Fichten aufgestellten Stämme zeigen, von denen allein nur der aufrechtstehende 6 F. hohe 50) einer Sigillaria, die übrigen sechs 51, 52, 53, 54, 55 und 56 von 1—2 Fuss Durchmesser verschiedenen Arten von Sagenaria angehören. Einer von ihnen, Nr. 53, mit nach aussen gedrängter Achse, erscheint besonders interessant. Zartere Theile, wie Blätter, Blüthen, Früchte, geriethen zwischen die einbrechenden Thon- und Kiesel-Massen, die später zu Schieferthon und Sandstein erhärteten, bildeten dort Abdrücke, und alles Organische sammt und sonders wurde auf nassem Wege, wie ich glaube vielfach bewiesen zu haben, unter Mitwirkung des ungeheuren Druckes der darauf lagernden Gesteine und einer vielleicht nicht gar zu Zeit in die schwarz glänzende, mehr oder minder feste Masse, in Steinkohle, verwandelt, die für die jetzige Generation fast unentbehrlicher als Gold zu erachten ist.

Während dieses Fossilisationsprozesses lagerte sich nun auch das theils aus den Pflanzen, theils aus den damaligen Gebirgsarten aufgelöste Eisen ab, welches wir entweder lagenweise oder als Ausfüllungsmasse von Stämmen, wie z. B. in Zalenze in Oberschlesien, theils als Kohleneisen, theils als Thoneisenstein oft in ungeheuern, für die Industrie unschätzbaren Quantitäten antreffen.

Höchst wahrscheinlich befinden sich die Kohlenlager grösstentheils noch auf der Stelle, wo die Pflanzen, denen sie ihren Ursprung verdanken, einst vegetirten, wie ich meine, ganz besonders aus den oben erwähnten, in unserem Profil gleichfalls vorhandenen Stämmen schliessen zu dürfen, welche auf dem Kohlenlager stehen und seiner Neigung folgen *). Wahre Wälder solcher aufrechten Stämme sind von Andern und auch von mir in verschiedenen Orten der Steinkohlenformation beobachtet worden.

Eine bei weitem geringere Zahl jener Pflanzen wurde wahrhaft versteint, d. h. jede einzelne Zelle oder jedes einzelne Gefäss im Innern mit in Wasser aufgelöstem Kalk, Kiesel, Eisen u. s. w. ausgefüllt, wie ich schon im Jahre 1837 auseinandergesetzt habe (Poggend. Ann. 1837 N. 13). Dahin gehören in unserer Aufstellung unter Nr. 57—64, 8 verschiedene Stämme von $^1/_2$—2 F. Dicke und $^1/_4$—4 F. Höhe, welche aus einem vor dem Profil sich schwach erhebenden Kohlensandsteinfelsen 65) hervorragen (ähnlich dem Vorkommen dieser Art zu Buchau bei Neurode, welches ich in dem eben citirten Werke beschrieben und abgebildet habe), umgeben von 20—30 felsenartigen, mit Abdrücken von Calamiten, Sigillarien und Lepidodendreen erfüllten Stücken deren jedes Einzelne jeder Sammlung zur Zierde gereichen könnte. In dem Plan haben wir nur einzelne der ausgezeichnetsten mit Nummern bezeichnet, um sie der Aufmerksamkeit besonders zu empfehlen, Nr. 66—72. Am Fusse dieser Partie steht eines der schönsten und grössten Exemplare der ganzen Aufstellung, 73) Sigillaria alternans, von 5 F. Höhe und $1^1/_2$ F. Durchmesser, aus Oberschlesien, und rechts davon 74) das grösste der vorhandenen Lepidodendreen von $2^1/_2$ F. Höhe und $1^1/_2$ F. Durchmesser, mit nach aussen gedrängter Achse, aus Niederschlesien. In der Ausfüllungsmasse selbst bemerkt man oben noch andere fossile Pflanzenreste. In ihren Strukturverhältnissen kommen jene versteinten Stämme am meisteu mit den riesigen Coniferen der südlichen Zone, den Araucarien, überein. Sie wurden von mir bereits früher unter dem Namen Araucarites Rhodeanus beschrieben und abgebildet *). Links von dieser Felsenpartie lagert rother Sandstein mit 75) einem 1 Fuss dicken Calamiten, in der Nähe Exemplare des für diese Formation auch so charakteristischen Fisches Palaeoniscus vratisla-

*) Vergleiche meine Abhandlung als Antwort auf die Preisfrage: Man suche durch genaue Untersuchungen darzuthun, ob die Steinkohlenlager aus Pflanzen entstanden sind, welche an den Stellen, wo jene gefunden werden, wuchsen; oder ob diese Pflanzen an andern Orten lebten und nach den Stellen, wo sich die Steinkohlenlager befinden, hingeführt wurden. Gekrönte Preisschrift. Haarlem 1848. 300 S. Mit 23 Kupf. in Q. und Fol. p. 184 u. folg.

*) Meine Monographie der fossilen Coniferen verglichen mit den lebenden. Eine gekrönte Preisschrift. Leiden 1850. pag. 235. tab. 43. f. 6—7.

viensis 76); zur rechten von dem Kohlensandstein sogenanntes Grauwackenconglomerat 76); an dessen Spitze, unmittelbar an dem das ganze Profil gewissermassen in 2 Hälften theilenden Nussbaume, lehnen ein Conglomeratfelsenstück 78) mit einem 1 F. langen, gabeligen Abdruck von Lepidodendron hexagonum, und 79) darüber ein 2 Fuss breiter und 1 Fuss hoher grosser Farrn, Neuropteris Loshii Sternb., welche beide Pflanzen nebst den oben erwähnten Sagenaria Veltheimiana und Calamites transitionis diese unterste Schicht des Kohlen-Gebirges charakterisiren *), und, wie schon erwähnt, nicht die Anwesenheit, sondern vielmehr die Abwesenheit von bauwürdigen Kohlenlagern anzeigen, daher unstreitig von besonderem praktischem Interesse sind, worauf ich an einem andern Orte und zugleich auf die Zeichen zur Entdeckung von Stein- und Braunkohlen schon wiederholentlich aufmerksam gemacht und gezeigt habe, wie man aus einzelnen oft recht winzigen Pflanzenresten mit grösster Bestimmtheit erkennen kann, ob überhaupt an dem Orte des Vorkommens Kohle zu erwarten ist und welcher Formation sie angehört. Die zuletzt hier genannten Reste lassen also ergiebige Kohlenlager nicht erwarten, wohl aber alle andern Pflanzen, die oben erwähnt und in unserm Profil vorhanden sind. (Zur Illustration der Braunkohlenformation habe ich bei der sogenannten physiologischen Partie unseres Gartens Massen von erdiger Braunkohle, bituminöse und versteinte Hölzer aufgestellt; unter ihnen verdient ein Stamm von 36 Fuss Umfang, der Pinites Protolarix m. aus dem Braunkohlenlager zu Laasan, als ein in seiner Art einziges Exemplar, besonders hervorgehoben zu werden). Weiter nach rechts erstreckt sich von dem Granitkegel 80) zahlreiches Granit-Gerölle, welches von hier wieder nach dem in der Nähe befindlichen Wassergraben hin mit sedimentärem Tuffe abwechselt. Alle diese Steinpartieen, inclusive des epheuumrankten Porphyrkegels und des oberen Randes des ganzen Profils, sind mit Gewächsen aus den den fossilen Pflanzen der Steinkohlenformation besonders analogen Familien der Goniferen, Farrn, Lycopodiaceen und Equiseten, sowie auch mit andern Berg- und Alpengewächsen, deren wir an 400 Arten kultiviren, nach der Ordnung der natürlichen Familien, bepflanzt. Die gesammte, Fernsichten auf den Wasserspiegel, auf die verschiedenen Waldpartieen und auf die benachbarten grossen kirchlichen Gebäude, darbietende Partie ist nun auch landschaftlich möglichst naturgetreu gehalten, wobei ich mich, wie bei der ganzen Anlage derselben, von dem Inspektor des königl. Gartens Hrn. Nees von Esenbeck auf das wirksamste unterstützt sah. Die Länge des dauerhaft auf einer aus 22,000 Backsteinen erbauten Mauer angelegten Profils beträgt bei 9—10 F. Höhe, 60 F., die Höhe des Porphyrkegels von der Basis der ganzen Partie ab 21 F., der Flächeninhalt des gesammten von Abietineen, Cupressineen und Laubholzbäumen (Juglans, Quercus macrocarpa, pedunculata, Tilia, Pomaceen etc.) umgebenen und auf die angegebene Weise bepflanzten Raumes $^1/_4$ Morgen, und das Gewicht der hierselbst lagernden Steinmassen verschiedener Art an 4000 Zentner. Ausserhalb dieser Anpflanzungen erhebt sich hart an dem Wassergraben auf einem kleinen, von vielen Punkten des Gartens sichtbaren, mit Knieholz bepflanzte Hügel ein überaus seltener, vollkommen runder, etwa 3 F. hoher und 2 F. dicker Lepidodendron-Stamm mit wohlerhaltener Achse, der so wie viele andere der hier erwähnten werthvollen fossilen Reste aus meiner nur mit wenigen andern vergleichbaren Sammlung stammt. Sie alle wie die ganze nur der öffentlichen Belehrung und der Verbreitung erspriesslicher Kenntnisse geweihte Anlage, die erste ihrer Art, empfehle ich dem Schutze des Publikums und zwar mit um so grösserem Vertrauen, als bis jetzt wenigstens in dieser Hinsicht meine Bitte stets noch berücksichtigt wurde.

2) **Kultur der Zuckerwurz.** (Sium sisarum L.) (Nach A. Dupuis in Galeotti Journal d'horticulture.) Die Zuckerwurz gehört zur Familie der Doldengewächse. Es ist eine ausdauernde Pflanze mit büschelförmig gestellten, spindelförmigen, fleischigen Wurzeln. Dieselben werden $^1/_2$ — $^3/_4$ Fuss lang und halten 1 Zoll im Durchmesser.

*) Vergl. meine fossile Flora des Uebergangsgebirges. Breslau 1852. tab. 17—20.

Die Pflanze ist in Hochasien zu Hause. Eine seiner Abarten wird seit undenklichen Zeiten in China cultivirt, unter dem Namen Ninzy. Bei uns ward sie im Jahre 1548 eingeführt, und die Cultur derselben verbreitete sich schnell in Gärten und auf Feldern. Sie ward als gutes Gemüse geachtet und kam auf die ausgesuchtesten Tafeln. Gegenwärtig ist die Cultur dieser Pflanze fast gänzlich durch die Cultur der Erdäpfel verdrängt worden. Auffallend ist es, dass man an diese nützliche Pflanze seit der Krankheit der Erdäpfel nicht mehr gedacht hat.

Der Herr Professor Sack hat eine Analyse derselben gemacht, welche beweist, dass sie sehr reich an nährenden Stoffen ist.

Sie enthält an Wasser	62,41	Theile,
An Stärkmehl	18,099	„
Holzstoff und Asche	7,91	„
Rohrzucker	6,60	„
Casein	2,09	„
Lösliche Salze	1,37	„
Säuren	1,00	„
Gummi	0,53	„

Das Fleisch der Wurzel ist weiss, fest, sehr zart, zuweilen jedoch faserig. Der Geschmack ist mild, zuckerig, mit einem schwachen Beigeschmack von Selleri. Einige Minuten genügen, sie in kochendem Wasser abzusieden. Man geniesst sie abgesotten, geschmort und als Brei.

Als Feldfrucht, dient sie als Nahrung für das Vieh, oder zur Bereitung von Stärkmehl, von Zucker und Alkohol. Sie erfriert nicht und kann daher den Winter im Boden bleiben.

Als Pflanze des Küchengartens verlangt sie einen milden, leichten, tiefen und gut bearbeiteten Boden, der selbst etwas feucht sein kann. Besonders gut gedeihet sie auf Boden, der im Jahre vorher mit Kuhdünger gedüngt ward, so nach den Kohl-Arten, Puffbohnen etc.

Die Fortpflanzung geschiehet durch Samen, der zwei Jahre seine Keimfähigkeit behält. Man säet den Samen im September oder so zeitig im Frühling, als es die Witterung erlaubt. Sobald die Pflanzen stark werden, lichtet man sie soweit, dass zwischen ihnen ein gegenseitiger Zwischenraum von 6 Zoll bleibt. Die ausgenommenen Pflanzen verwendet man nach Bedürfniss. Das Behacken und von Unkraut rein halten befördert das Wachsthum ungemein. Häufiges Bewässern ist ebenfalls anzurathen und im Juni kann man die Pflanzen wie die Kartoffeln behäufeln. Sollten die Stengel schon im ersten Jahre blühen wollen, so schneidet man sie ab und verwendet sie zur Fütterung; nur einige lässt man zur Samenzucht stehen.

Die Wurzeln werden mit dem Karst herausgenommen und zwar so spät, als es das Klima erlaubt, und man bringt sie in Gruben oder in den Keller. Einen Theil kann man auch für den Gebrauch im ersten Frühling ganz im Freien lassen. Bei sorgfältiger Cultur kann man den Ertrag dem der Kartoffel gleich stellen.

Indem wir dies mittheilen, glauben wir, dass Versuche mit der Zuckerwurzel allenthalben angestellt werden sollten, wenn gleich wir nicht glauben, dass diese bei uns jedenfalls leicht gedeihende Pflanze je die Kartoffel ersetzen könnte. (E. R.)

3) Cultur der Ixien. So schön die Ixien sind, so selten sieht man sie in so vollem üppigem Flor, wie in vielen Gärten Belgiens. Man bereite sich zur Cultur derselben im Frühling folgenden Compost: Eine Parthie faserige Heideerde, eine Parthie Lauberde, eine Parthie Rasenerde und Flusssand mische man zu gleichen Theilen. Die Mischung wird während des Sommers dreimal umgearbeitet. Gegen Ende October füllt man 5 Zoll weite flache Töpfe mit dieser Erde, nachdem durch eine Unterlage von Scherben für guten Abzug gesorgt ist. Nachdem die Töpfe bis 1 Zoll vom Rande gefüllt, pflanzt man in jeden 5—6 Zwiebeln von Ixien und füllt hierauf die Töpfe vollends auf. Nun stellt man die Töpfe in ein kaltes Beet unter Fenster, welches beim Eintritt der Kälte frostfrei eingedrückt und mit Umsätzen umgeben wird. Im März werden die Zwiebeln sich gut bewurzelt haben und man nimmt sie nun, wenn die Blüthen sich zeigen, in ein Gewächshaus bei 8° R. Temperatur. Hier werden sie üppig blühen. Das Begiessen wird fortgesetzt bis die Blätter zu gelben beginnen. Man vermindert nun das Begiessen und lässt sie im Sommer an einem trockenen schattigen Ort ganz trocken stehen.

(Galeotti Journ. d'horticulture.)

4) Der Kampherbaum von Sumatra und Borneo, nach De Vriese. (Dryobalanops Camphora Colebr.) Dieser Baum ist einer der stattlichsten Ostindien's. Sein Stamm erreicht eine Höhe von 200' und eine Dicke von 8—11 Fuss. Die rissige Rinde ist hier und da mit der weissglänzenden Masse des Kamphers bedeckt, Blätter lederartig, eiförmig-elliptisch, in eine Spitze vorgezogen, olivengrün. Derselbe wächst im Gebirge bis zu 1000 Fuss Höhe. Wenn die Eingebornen von Korthals denselben aufsuchen wollen, so opfern sie vorher den Göttern und glauben, dass es dem ersten Priester im Schlafe kund gethan werde, wo der beste Kampherbaum zu finden sei. Derselbe führt nun die Truppe an. Wenn er einen Kampherbaum entdeckt, prüft er ihn, und so er ihn geeignet findet, wird der Baum überm Boden bis zum Holze eingehauen; denn hier sitzt der Kampher und das aetherische Oel. Durch eine Bambusröhre lässt man das letztere abfliessen. Findet man nun einen Baum, der reichlich Kampheröl liefert, so wird dieser umgeschlagen und gespalten, indem sich im Marke solcher Bäume oft grosse Kampherstücke finden sollen, welche Angabe jedoch neuere Beobachter bestreiten.

Kleinere Stückchen finden sich in körniger oder blättriger Form durch das Holz zertheilt.

Die Ausbeute ist je nach den Bäumen sehr verschieden. Ein starker Baum soll bis 1 Kilogr. ätherisches Oel, und 1 Kil. festen Kampher liefern. Verschiedene Schriftsteller haben zwar bis 10 Pfund starke Ausbeute von einem Stamme angegeben, allein das ist durchaus unbegründet. — Der Kampher wird um so mehr geschätzt, je reiner er ist. Den besten erhält man aus dem Holz des Baumes. Im Holze selbst sollen sich nämlich nach Weddik oft grosse Stücken des reinsten Kamphers finden, wo am Stamme 3—4 Aeste abgehen, und die Stelle, wo er liegt, soll auch durch eine äussere Anschwellung angedeutet sein.

Durch Auskochen der Späne erhält man einen mit Harz gemischten Kampfer, den wenig geachteten Tjodan-Kampher.

Die Frucht des Kamphers hat die Grösse einer grossen Nuss, schmeckt sehr aromatisch und dient als Delikatesse, sowie zur Witterung für Fische. (Bot. Zeitung.)

5) Der Seekohl (Crambe maritima) und dessen Cultur. In England wird bekanntlich viel weniger Gemüse genossen als in Deutschland. Der Gemüse-Anbau ist darum bei uns viel mannichfacher als dort, und dennoch giebt es einige vorzügliche Gemüse, die in England allgemein angebauet werden, und bei uns noch wenig Verbreitung fanden. Dem einen derselben, dem Rhabarber haben wir schon wiederholt das Wort geredet, und wir werden fortfahren dies zu thun; denn es ist eins jener Gemüse, die reichen Ertrag zu einer Zeit, wo man nichts als Spinat im Freien hat, gewähren, deren Anbau leicht und mühelos ist, da die Pflanze fast ohne Pflege gedeihet, und deren Stiele endlich einen ganz vorzüglichen Compott geben.

Ein anderes Gemüse ist es aber, das bei uns fast noch weniger bekannt ist, obgleich es das allgemeine Vorurtheil, das sich an den Namen Rhabarber knüpft, nicht gegen sich hat, und das ist der Meer- oder Seekohl.

Man geniesst von demselben die jungen Blätter und die jungen noch weissen Triebe, welche dem Spargel ähnlich schmecken und auf ähnliche Art bereitet werden.

Die Pflanze ist mehrjährig wie der Spargel. Im ersten Frühling deckt man die um die Pflanzen gehäufte Erde ab, reinigt die Pflanze deckt hierauf den Wurzelhals wieder 1 Fuss hoch mit Erde und dann noch mit Streu oder trocknen Blättern zu. Die Ernte beginnt nicht eher, als bis sich die jungen Triebe über dem Boden zeigen. Anstatt der Erde kann man auch mit umgekehrten Blumentöpfen oder wie es die Engländer thun, mit Holzbüchsen decken, deren Deckel man beliebig abheben kann, um nach dem Zustande der jungen Triebe zu sehen. Die auf diese Weise im freien Lande betriebene Cultur liefert Ende März und im April die Ernte. Um jedoch früher die Ernte zu erzielen, deckt man schon im Herbste die Beete vom Seekohl gut ein, umgiebt sie mit einem Umsatz von frischem Pferdedünger und deckt sie mit Strohmatten und Läden. Schon im Januar wird man die ersten Triebe des Seekohls ernten. Zu diesem Zwecke deckt man an einem trocknen hellen Tage im December oder Anfang Januar das Beet ab, setzt Holzbüchsen oder Kästchen mit Deckel über

die einzelnen Pflanzen und füllt, nachdem man letztere geschlossen, die Zwischenräume mit kurzem Miste oder trocknem Laube aus. Man erhöhet nun das zwischengelegte Material noch $1^1/_2$—2 Fuss über die Kästchen, erneuert den Umsatz und deckt das ganze Beet mit Strohdecken zu. Die Wärme eines solchen Beetes darf jedoch 10° R. nicht übersteigen, sonst würde man die Pflanzen tödten.

Der Seekohl verlangt zu kräftiger Vegetation eine reiche tiefe und lockere Erde. Man vermehrt denselben durch Samen und Wurzelschnittlinge.

Die Aussaat macht man entweder Ende Februar ins Beet oder im März, April und Mai ins freie Land. Die Samen werden $^1/_4$ Zoll hoch bedeckt und die jungen Pflanzen in die Entfernung von 1 Fuss von einander zeitig. in ein gut zubereitetes Beet verstopft. Im Herbst werden die Blätter abgeschnitten und die Pflanzen 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt. Im nächsten Frühjahr nimmt man sie heraus und pflanzt sie an den für sie bestimmten Platz, jede von der andern ungefähr $3^1/_2$ Fuss weit entfernt. Im zweiten Jahre können sie dann auf die angegebene Weise zur Ernte benutzt werden.

Zur Wurzelvermehrung benutzt man starke Wurzeln, die in 6—7 Zoll lange Stücken zerschnitten werden, welche man im Februar oder im April einlegt. Im Februar legt man sie in Töpfen und stellt diese ins Mistbeet. Im Mai werden sie so stark sein, um ins freie Land gepflanzt zu werden, und schon im folgenden Jahre kann man deren Blätter benutzen, während die im April ins freie Land gelegten Wurzelstücke erst im zweiten Jahre tragbare Pflanzen liefern werden.

(Horticult. française.)

6) Durlach, 17. Februar. Ueber die Zweckmässigkeit des Anbaues von *Sonnenblumen* wurde in neuerer Zeit sowohl in öffentlichen Blättern als besonders in landwirthschaftlichen Zeitschriften viel geschrieben. Im verflossenen Jahre machte ich desshalb einen kleinen Versuch, welcher jedoch nicht günstig ausfiel, den ich aber wegen des allgemeinen Interesses an fraglichem Anbaue Ihnen mittheile. Auf einem etwa $^1/_2$ Morgen grossen Ackerstück liess ich unmittelbar nach dem Setzen der Kartoffeln zwischen diese in regelmässiger zehnfüssiger Entfernung Sonnenblumenkörner, sowohl der gewöhnlichen, als der kaukasischen Art einstecken. Sämmtliche Körner keimten und entwickelten bald eine überaus üppige Vegetation, so dass einzelne Pflanzen eine Höhe von 15 Fuss und Scheiben von 13 bis 14 Zoll Durchmesser erhielten. Zur Zeit der Kartoffelernte wollte ich die Sonnenblumen gelegenheitlich mit den Kartoffeln einsammeln lassen; die meisten Scheiben waren jedoch noch nicht reif. Ich liess sämmtliche Pflanzen desshalb noch so lange stehen, als die günstige Witterung es erlaubte. Die später mit dem Heraushauen beauftragten weiblichen Dienstboten konnten, da die Wurzeln der enormen Grösse der Pflanzen entsprechend sich ausgebildet hatten, mit den gewöhnlichen Hauen nichts ausrichten. Es wären Männer mit Reithauen nöthig gewesen. Die Pflanzen wurden desshalb über dem Boden abgehauen, in der Meinung, beim nachherigen Pflügen würden die Wurzelstöcke schon herausgerissen werden; doch auch dem Pfluge widerstanden dieselben. Man konnte nur zwischen den Reihen pflügen, und musste ich die ungeflügten Streifen und die Sonnenblumenwurzeln besonders herum und heraus hacken lassen. Beim Auskörnen zeigte sich, dass die in der Mitte der Scheiben befindlichen Körner sämmtlich taub waren. Das ganze einigermassen brauchbare Ergebniss betrug desshalb nur 6 Sester und erforderten diese zum Auskörnen einen Aufwand von 3 Taglöhnen. Da die Körner in der Mühle nicht geschält werden konnten, so mussten sie mit den Hülsen in die Oelmühle gebracht werden. Nachdem 2 Sester schlechter Körner dort vorher noch durch Wannen entfernt waren, wurde der Rest auf drei Mal unter eigener Beaufsichtigung geschlagen und lieferte 2 Schoppen Oel, welches Oel zwar allerdings ganz ausgezeichnet und sogar dem Buchenöl noch vorzuziehen ist, dessen Quantität aber doch gar zu gering ausfiel; denn abgesehen von dem Nachtheil, welchen die Kartoffeln denn doch wohl erlitten haben dürften, werden nicht einmal die baaren Auslagen durch den Ertrag gedeckt.

In unseren Oelmühlen kann das Oel zwar allerdings nicht so vollständig gewonnen werden, wie bei einer chemischen Analyse, die

praktischen Versuche werden also gegenüber den chemischen immer zurückstehen; allein der Unterschied ist zu gross, als dass er nicht wo anders zu suchen wäre.

Ich glaube desshalb, und spricht für meine Ansicht die grosse Menge der ganz oder theilweise tauben Körner, dass dieses Misslingen durch den feuchten Sommer verursacht wurde. Dieses Jahr will ich den Versuch jedoch wiederholen; denn „einmal ist keinmal." Ich werde aber um die Vegetationszeit zu verlängern, einen Theil der Pflanzen zu Hause erziehen und beim Setzen der Kartoffeln dann statt der Körner gleich Pflanzen aufs Feld bringen.

7) Ueber einige der wichtigsten Produkte verschiedener Palmen. (Fortsetzung).

Die Cocospalme wächst besonders gern an der Meeresküste und an den Flussufern; an solchen Standorten fallen die reifen Früchte oft in's Wasser und von den Wellen fortgetragen, bleiben sie ein Spiel des Windes und der Strömungen, bis der Zufall sie auf ein Korallenriff, eine Sandbank, eine einsame Küste führt, hier dringen die mächtigen Wurzeln tief in den Boden, eine herrliche Palme ersteht aus dem Meeressande, und mancher schiffbrüchige Seefahrer hat ihren Früchten allein seine Rettung vom Hungertode zu verdanken!

Doch wie unsere Väter Baumgärten angelegt haben, so pflanzt auch der Tropenländer seine Cocoshaine. Besonders in Südamerika geschieht dieses in folgender Weise: Die Nüsse werden 1 Fuss tief in die Erde gepflanzt und zwar ziemlich nahe zusammen, um die Arbeit des Bewässerns zu erleichtern; man pflanzt sie auch oft den Hauswänden entlang, dass das Regenwasser vom Dache sie begiesse; dies ist gewöhnlich hinreichend und damit findet sich der Pflanzer einer grossen Mühe überhoben.

5 Monate nach der Pflanzung durchdringt der Keim die Erde und nach Verlauf von einem Jahre können die jungen Bäume verpflanzt werden. Gewöhnlich werden sie auf 8—10 Schritt Entfernung von einander gepflanzt, sobald sie wieder angewurzelt sind, ist jede spätere Pflege fast unnöthig geworden. —

Was die Cocos den Völkern des indischen Archipels, das ist vielleicht in noch höherem Maasse die Dattelpalme den Wüstenbewohnern des nördlichen Afrika, d. h. das tägliche Brod, von dem ganze Völkerschaften fast ausschliesslich sich nähren. Dr. S. Richardson sagt von der Dattel: „Wenn alle Nahrungsmittel ausgehen, spendet die Dattel alljährlich ihre nährenden Früchte und errettet die Bewohner der Wüsten vom Hungertode. Fast die ganze Bevölkerung von Fezzan lebt einzig und allein von Datteln während 9 von 12 Monaten, und eine Menge Thiere nähren sich ebenfalls von dieser Frucht grade in der Jahreszeit, wenn das Futter in den Oasen fehlt, der Reifezeit der Dattel. — Die Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*) liebt sandigen Boden, man findet sie im Culturzustande noch in Griechenland, Italien und selbst im südlichen Frankreich, aber ihre eigentliche Heimath ist doch das nördliche Afrika, Aegypten, Arabien und einige Theile Asien's, wo sie seit undenklichen Zeiten cultivirt wird. Nach Aussage von Burckhardt vererben diese Bäume von Familie zu Familie bei den Arabern und oft besteht die Mitgift eines jungen Mädchens ausschliesslich in einer Anzahl von Dattelbäumen. Die erste Frage, mit der Bedouinen sich begegnen, gilt nicht dem gegenseitigen Befinden, sondern einem viel wichtigeren Gegenstande, — dem Preise der Datteln in Mekka oder in Medina! —

Der Dattelbaum wird bis 50 Fuss hoch, mit einer dichten, eleganten Wedelkrone. Die Dattel ist getrennt geschlechtig, und viele hundert Jahre, bevor die Wissenschaft Ahnung hatte vom Geschlechte der Pflanzen, hatten die Völker, bei denen die Dattel eine so wichtige Rolle spielt, dieses Geheimniss der Natur abgelauscht: sie wussten aus Erfahrung, dass die weiblichen Bäume unfruchtbar blieben, wenn keine männlichen sich in der Nähe befanden, und Michaux erzählt darüber, dass die Perser seit langer Zeit erkannt hatten, dass man dem Blüthenstaube seine befruchtende Kraft erhalten könne, und daher die Gewohnheit hatten, eine gewisse Menge desselben zu sammeln, in Röhren luftdicht zu verschliessen, und denselben dann über die weiblichen Blüthenstände auszustreuen in Ge-

genden, wo der Feind alle männlichen Bäume zerstört hatte, wie dieses bei den häufigen Kriegszügen üblich war. — Die vollkommen reife Dattel kann nicht lange aufbewahrt werden, man sammelt sie daher kurz vor der Reife, lässt sie in der Sonne trocknen und nun hält sie sich jahrelang. — Die Araber bereiten aus der Frucht eine Art Syrup, den sie in ihrem Haushalte verwenden; sie gewinnen auch daraus das Dattelmehl, dessen Haltbarkeit es sehr werthvoll macht, endlich kann man eine Art Wein und Alkohol daraus ziehen. — Das Herz oder der Kohl der Palme ist als Gemüse sehr geschätzt; aus der dadurch verursachten Wunde strömt eine grosse Menge eines Saftes, der schnell in Gährung übergeht, und durch Destillation eine allerdings geringe Sorte Arrak giebt. Das Ausschneiden des Gipfeltriebes zieht leider auch das Absterben des ganzen Baumes nach sich. — Das Holz der alten Bäume dient in Afrika als Bau- und Nutzholz und widersteht vollkommen dem zerstörenden Einflusse der Feuchtigkeit. — Man ist natürlich klug genug, nur überflüssige, männliche Bäume für Bauholz zu fällen, und dagegen die weiblichen sorgfältig zu schonen.

Obgleich die Dattel ausserordentlich wohlschmeckend und ausserdem noch sehr nahrhaft ist, wird sie doch in Europa sehr wenig geschätzt, wenn man nach der geringen Einfuhr England's, selten über 10—12 Schiffstonnen im Jahre betragend, urtheilen darf. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass weitaus die grössere Quantität Datteln durch Frankreich, Italien und die Türkei auf die europäischen Märkte gebracht wird. (Nach Belgique horticole. — E. O.)

8) Zur Cultur des Cyclamen persicum. Diese beliebte Pflanze leidet leicht durch zu grosse Nässe, und man kann sie nicht lange vollkommen gesund erhalten, wenn sie nicht während ihrer Ruhezeit ganz trocken stehen. Dies geschieht am besten dadurch, dass man sie nach vollendeter Blüthe ganz aus der Erde herausnimmt, und sie, wie etwa Tulpenzwiebeln, an einem warmen und trocknen Orte ausgebreitet, aufbewahrt bis zum September. Nun pflanzt man sie wieder in Töpfe, die mit gutem Abzug versehen sind, in eine Erdmischung von gleichen Theilen guter Gartenerde und Missbeet- oder Lauberde und habe besonders darauf Acht, dass die Knollen nicht mit Erde bedeckt werden, sondern mindestens zur Hälfte hervorragen; ja, es ist noch besser, wenn nur ein Drittel ihrer Dicke in die Erde kommt. Hat man ein warmes Beet, in das man die Töpfe einsenken kann, so kann dies mit Vortheil benutzt werden, um den Trieb zu beschleunigen, sonst gedeihen sie auch recht gut im Fenster des Wohnzimmers. Wärme und häufiges Begiessen wird die Entwicklung der Blätter und Blumen sehr befördern; während der Blüthe ist ein kühlerer, luftiger Standort zu geben, um den Flor zu verlängern, und sobald dieser sich seinem Ende neigt, wird das Begiessen allmählig eingestellt, um den Uebergang zur completen Ruhe einzuleiten. —

Während der Wachsthumzeit sollte die Erde in den Töpfen nie ganz austrocknen, an warmen, sonnigen Tagen giesse man selbst zwei Mal, dagegen achte man ebenso darauf, wenn man Untersetznäpfe gebraucht, dass das darin sich sammelnde Wasser sofort abgegossen werde, damit die Erde nicht versauere.

(Nach Flore des Serres. — E. O.)

9) Cultur der Calla aethiopica. Eine ebenso sichere als leichte Methode, alljährlich blühende Pflanzen der schönen Calla zu ziehen, soll nach einer Mittheilung in der Flore des Serres darin bestehen, dass man die Pflanzen, nachdem sie im Frühjahr abgeblüht haben, an sonniger Stelle in's freie Land pflanzt und sie hier reichlich begiesst. Die Blätter werden gelb und vertrocknen, aber im September beginnt die Pflanze neu und kräftig zu treiben, gewöhnlich mit vielen Trieben; von diesen wählt man nur die kräftigsten, pflanzt jeden einzeln in einen Topf mittlerer Grösse in reine Missbeeterde. Man bringt sie nun in's temperirte Warmhaus, oder in's warme Wohnzimmer vor's Fenster, lässt sie den Winter hindurch keinen Mangel an Wasser leiden, und kann bestimmt darauf rechnen, im Frühjahr schön gedrungene, üppig blühende Pflanzen zu haben. (E. O.)

III. Literatur.

1) Beer, J. G., die Familie der Bromeliaceen, nach ihren habituellen Charakteren bearbeitet. Wien bei Tendler u. Comp.

Herr Beer strebt bei dieser Bearbeitung der Bromeliaceen darnach, nicht blos Hauptabtheilungen und Unterabtheilungen nach habituellen Merkmalen auszuscheiden, sondern auch die Gattungen nach gleichen Charakteren zu begründen. —

Nach unserer Ansicht soll jede gute Gattung auch ihre habituellen Charaktere haben, welche sie dem geübten Auge kenntlich macht, auch ohne dass man Blumen und Früchte genauer untersuchen konnte. Mit diesen die ganze Tracht der Pflanze bedingenden Charakteren sollen jedoch auch scharfe, von Blume und Frucht genommene Charaktere Hand in Hand gehen, wenn die Gattung eine gute, streng wissenschaftlich und natürlich begrenzte genannt werden soll. Jene von Blume und Frucht genommenen Charaktere sollen auf Theile begründet sein, von denen die Beobachtung gezeigt hat, dass sie sichere Kennzeichen bieten, die mit den natürlichen Charakteren Hand in Hand gehen.

Nach dieser unserer Ansicht über Bildung und Begrenzung der Gattungen halten wir es für ein sehr verdienstliches Unternehmen vom Herrn Beer, nach den habituellen Charakteren die Bromeliaceen zu charakterisiren, wodurch eine Menge neuer Anhaltspunkte gefunden werden. Wir würden aber diese Arbeit noch verdienstlicher nennen, wenn auch die in Blüthe, Frucht und Samen liegenden Unterschiede, überall wo das vorhandene Material es erlaubte, mit berücksichtigt worden, und die Arten, von denen Blumen oder Fruchtbildung noch nicht genau bekannt sind, nur nach den habituellen Charakteren den Gattungen angereihet worden wären. Allerdings hätte solch eine Arbeit ein längeres und tieferes Studium der Familie erfordert, dafür würde sie aber auch für alle Zeiten massgebend geblieben sein, während so die Arbeit des Herrn Beer bei den Botanikern kaum die Beachtung finden wird, die sie nach unserer Ansicht wirklich verdient.

Das Buch bringt uns zunächst eine Uebersicht der von Beer aufgestellten Haupt- und Unterabtheilungen. Die 3 Hauptabtheilungen sind nach dem Blüthenstand gebildet, nämlich 1) Bromeliaceae, Blüthenstand endständig, 2) Ananasseae, Blüthenstand mit einem Laubschopf gekrönt, 3) Diaphoranthemeae, Blüthenstand seitlich. Es folgt hierauf ein Schema der Sippen, diesem eine Uebersicht der Gattungen, deren mehrere neue nach habituellen Charakteren aufgestellt sind. Auf diese folgt die Beschreibung der Arten, dann Bemerkungen über die Gattungen der Bromeliaceen und endlich eine ausführliche Classification der Arten und Abarten von Ananassa und Bemerkungen über deren Nutzen.

Wir empfehlen dieses Buch mit voller Ueberzeugung allen denen, die sich für die Familie der Bromeliaceen interessiren, indem es das Vollständigste ist, was wir über solche besitzen. (E. R.)

2) A. G. Schrenk, Reise nach dem Nordosten des Europäischen Russland, durch die Tundren der Samojeden für den bot. Garten in St. Petersburg. I. u. II. Theil. Dorpat. 1848 und 1854.

Wir entnehmen diesem Werke einige Andeutungen über die Waldungen dieses nördlichen Gebietes. Dasselbe nimmt folgende Regionen an:

1) Die waldige Region. Tannen-, Fichten- und Lärchenwälder, in welche Betula alba und Populus tremula häufig eingesprengt, treten häufig auf.

2) Die unterwaldige Region. Fichte, Lärche und Pappel kommen nicht mehr vor und die Waldungen werden seltner.

3) Die vorpolare Region. Nur auf Flussinseln, an Flussufern, oder in vor Stürmen geschützten Thälern kommen Wäldchen noch vor. Birken kommen noch in Strauchform vor und vom Winterfrost getödete Fichten bezeichnen die Gränze der Baumvegetation. Der Boden thauet in der Tiefe nicht mehr auf.

4) Die Polarregion. Klafterhohes Weiden-Gebüsch, zwischen dem die Zwergbirke häufig, vertreten die Waldungen. Weite mit Rennthiermoos bekleidete Ebenen bilden den

Sommeraufenthalt der Rennthiere, oder der Boden ist sumpfig und trägt ausser Sphagnum Seggen- (Carex) und Wollgräser (Eriophorum). Die dürren Höhen tragen Rasen und Alpenpflanzen. Der Boden thauet nur oberflächlich auf, und die zusammen gehäuften Schneemassen gehen erst gegen den Herbst weg.

5) Arktische Region. An der Stelle der Gebüsche treten spannenhohe Weidenarten auf. Das Rennthiermoos wird seltner. Der Boden entweder kiesig und mit einzelnen Pflanzen besetzt, oder sumpfig und moosig und nur an der Oberfläche aufthauend. Die Schneemassen liegen mehrere Jahre.

Als nördlichste Gränze einzelner Bäume bezeichnet Schrenk:

Pinus Cembra L. Die Arve oder Zirbelkiefer; geht bis $64^1/_2°$ n. Br. Die Wälder des Wologdaschen und Permschen Gouvernements liefern eine Menge Zirbelnüsse.

Pinus Pichta Fisch. Geht an den Ufern der Duina bis zu $63^1/_2°$ n. Br. Ein herrlicher Baum, der in seiner Tracht an unsere P. Picea L. erinnert, nur ein dunkelgrüneres glänzendes Laub besitzt. In Petersburger Gärten häufig.

Larix sibirica Ledeb. geht bis zum 63sten Grade nördlicher Breite.

Die Espe geht bis zu $65^1/_2°$ n. Br., was auch die Gränze für Roggen und Gerste ist.

Die Föhre (Pinus sylvestris L.) und die Fichte (Pinus Abies L.) gehen bis $67^1/_2°$ n. Br.

Alnus fruticosa geht bis zum 67° n. Br.

Prunus Padus, die Traubenkirsche geht bis $66^1/_3°$ n. Br., und Rosa occularis und Ribes nigrum haben die gleiche Gränze. Letzterer ward jedoch von Ruprecht noch bei $67^1/_4°$ n. Br. auf Kunin beobachtet.

Ribes rubrum geht bis $67^1/_2°$ n. Br., mit ihr die gleiche Gränze hat Lonicera Pallasii. Nicht selten ist Spiraea chamaedryfolia, die bis zu $66^1/_4°$ n. Br. hinaufreicht. Juniperus communis Var. nana wird noch unterm 68° n. Br. gefunden; ferner Atragene alpina unterm 67° und Betula nana wächst noch unterm 68° in dem Moorlande, zugleich mit Strauchweiden grosse Flächen bedeckend.

Rubus Idaeus geht blos bis zum 65°, Rubus arcticus bis zum 69°. Empetrum nigrum verliert sich bei $69^1/_2$. Dryas octopetala bildet noch jenseits des Polarkreises dichte Rasen. Vaccinium uliginosum reicht zum 69°, V. Vitis Idaea noch höher nach Norden, bis Novaja Semlja und V. Myrtillus bis zum 69°. Die höhern strauchigen Weiden sind zwischen dem 65° und 66° zu Hause und dann folgen bis zum 68° die niedrigen nordischen Strauchweiden. Es sind dieselben für diese nördlichen Länder im Innern sehr wichtig, da sie fast das einzige Brennmaterial liefern. Schliesslich wirft der Verfasser noch einen Blick auf die merkwürdige Erscheinung, dass die am höchsten hinauf reichenden Wälder stets von einem Gürtel abgestorbener Bäume umgeben sind. Er leitet diese Erscheinung aus der Wirkung einzelner sehr kalter Winter her und glaubt, dass namentlich der Winter 1812 hier solche Verheerungen angerichtet. (E. R)

3) Carl Nägeli, die Individualität in der Natur. Zürich. Meyer u. Zeller 1856.

Der berühmte Verfasser bekennt sich in einer Einleitung als Anhänger der neueren Lehre über Atome und glaubt, dass von dieser die wichtigsten Aufschlüsse für das Zellenleben, für Umwandlungen und Gestaltung von Stoffen zu erwarten sei. — Er sagt in dieser Beziehung: „Die Atome sind die ersten und die einfachsten Bausteine, aus denen die Natur aufgebauet ist. Es ist möglich und wahrscheinlich, dass die jetzigen chemischen Elemente selbst zusammengesetzt sind, und wir können uns denken, dass die Analyse dieselben einst in wenige Urstoffe zerlegen wird. Gelingt es in dieser Weise auf Atome mit einfacher Anziehung und Abstossung zurück zu gehen, so müsste es, sollte man meinen, möglich werden, die Nothwendigkeit der Entwickelungsgeschichte für organische und unorganische Körper nachzuweisen."

In weiterer Auseinandersetzung verlässt der Verfasser das Gebiet der Thatsachen, zeigt, wie Zeit und Raum relative Begriffe seien, wie man sich das kleinste als Einheit wirkende Atom wieder als zusammengesetzten complizirten Körper denken könne.

Das Pflanzen und Thiere belebende Element wird vom Verfasser mit den materiel-

len Kräften (Krystallisation etc.) zusammengefasst und dem geistigen Element entgegengestellt. Hr. C. Nägeli sagt in dieser Beziehung:

„Der Gegensatz liegt aber überhaupt nicht sowohl zwischen lebloser und belebter Natur; — denn es ist eigentlich alles belebt. Der Krystall hat seine eigenthümliche Bildungsgeschichte, wie die Pflanze, und beide können gleich sehr, oder gleichwenig aus den bekannten Naturkräften und den Bewegungen der Atome begriffen werden. Der Gegensatz besteht vielmehr zwischen Materie und Geist. In der Materie herrscht bewusstlose Nothwendigkeit, im geistigen Gebiete Bewusstsein und Freiheit. Sollte die Lebenskraft wirklich als ein besonderes Agens der organischen Natur nachgewiesen werden, so würde ich sie, da sie blos den Gestaltungsprozess bewirkt und im Stofflichen Bildung und Umbildung hervorbringt, mit den materiellen Kräften zusammen und sammt diesen den geistigen Kräften entgegenstellen."

Während der Verfasser so die Lebenskraft, welche Pflanze und Thier belebt, aus den Urkräften der Atome (der Materie) erklärt, nimmt er die geistige Kraft, welche das Bewusstsein bedingt, als selbstständig und nicht als Funktion der Materie an. Er sucht somit eine Mittelstellung zwischen der physikalischen und biologischen Schule zu gewinnen. Er wird dafür beide gleich sehr gegen sich haben, obgleich uns der geehrte und befreundete Herr Verfasser damit der biologischen Schule vollkommen anzugehören scheint. Wer das geistige Element als selbstständiges annimmt, kann den Instinkt der Thiere, die Lebenskraft der Pflanze, wo die erste zum neuen Individuum vorgebildete Zelle schon die ganze Idee der Formbildung der Art in sich trägt, auf die Dauer unmöglich aus nur materiellen Kräften ableiten, sondern muss ebensowohl Lebenskraft und Instinkt als ein selbstständiges von den materiellen Kräften verschiedenes Prinzip betrachten, oder ihm muss auch das geistige Element nur als Function der Materie erscheinen.

Der Referent, der das scharfe Urtheil und die tiefen Kenntnisse des Hrn. Verfassers ungemein hoch stellt, verkennt es nicht, dass gerade die von Hrn. N. aufgestellten Ansichten für jeden Forscher etwas ungemein Lockendes besitzen, sie scheinen so innig in dem begründet, was wir über die einfachen und complicirten Kräfte der Materie wissen, dass von dem Gestaltungsprozess des Krystalles zu der Bildung der Zelle nur ein kleiner Schritt zu sein scheint. Beim Krystall lagert sich aber die Materie nur in continuirlichen regelmässigen Formen an, die nur in ihrer äusseren Form Aehnlichkeit mit der Zelle haben. Bei der Zelle bleibt die Formbildung aber nicht bei der Bildung dieser ersten Zelle stehen, es ist hier ein inneres Leben vorhanden, welches durch Bildung und Umbildung von organischen Stoffen von innen heraus neue Zellen schafft, für den eigenthümlichen Entwickelungsgang der Art und für Fortpflanzungsorgane sorgt. Der Sprung ist hier also ein viel grösserer, als der von dem oft merkwürdig hoch ausgebildeten Instinkte des Thieres bis zum geistigen Principe des Cretins. Die Grenze, wo ein neues belebendes Element zu den materiellen Kräften hinzutritt, muss deshalb zwischen der anorganischen und organischen Natur, und nicht zwischen Thier und Mensch gesucht werden, wenn man nicht mit dem Materialisten überhaupt jede Lebenserscheinung in der organischen Natur ebenfalls nur als aus der Combination materieller Kräfte hervorgehend herleiten will.

Der Referent hat sich entschieden auf die Seite der Biologen gestellt und musste daher diese kurze Zwischenbemerkung um so mehr machen, als gerade die Hr. N. eigenthümliche klare, entschiedene und logische Darstellungsweise geeignet sein dürfte, manchen Unschlüssigen auf die andere Seite zu ziehen. Die Naturwissenschaft hat in der neueren Zeit so überraschende Entdeckungen gemacht, sie hat so manche früher unbenutzte und fast ungekannte Kraft zu benutzen gewusst, dass es gerade der Naturforscher ist, der jetzt am ersten geneigt ist, sich über sich selbst zu erheben, indem er hofft, allerdings mit gegebenen *)

*) Dies ist eben die brennende Frage. Es scheint logisch richtiger, das Leben immer weiter zurückzudrängen und die Kräfte der einfachsten Stoffe schon als Lebensäusserung anzunehmen, also die Stoffe belebt zu nennen. Wären sie wirklich so zu bezeichnen, dann wäre die Ansicht der Materialisten die richtige.

Stoffen, auch noch wirkliches Leben schaffen zu können.

Nachdem der Verfasser nun in der Einleitung den speziellen Standpunkt, den er selbst in der jetzt alles in Anspruch nehmenden Hauptfrage einnimmt, festgestellt hat, beginnt er seine Ansicht zu entwickeln, was in der Natur als Individuum zu betrachten ist.

Er beginnt mit dem Tod des Menschen. Er zeigt, dass dies eine weise, die Fortbildung des Menschengeschlechts gerade befördernde Einrichtung ist, wenn gleich man trauernd an dem Grabe jedes ausgezeichneteren Menschen steht, mit dem so manche herrliche Eigenschaft zu Grabe getragen wird.

Das Individuum wird zunächst als eine einheitliche Erscheinung, welche wir nicht theilen können, ohne ihr Wesen zu vernichten, welche daher ein abgeschlossenes Ganzes, mit eigenthümlicher Entwickelung und eigenthümlicher Beziehung zur Aussenwelt darstellt, definirt. Es zeigt nun der Verfasser, wie die einfachsten Elemente zu immer complizirteren zusammentreten, wie aus Zellen die Pflanze sich aufbauet, und wie die höhere Pflanze aus Wurzel, Stengel, Blatt, Blüthe etc. besteht. Der Verfasser spricht sich dahin aus, dass diese Theile, welche die Pflanze zusammensetzen, von der Zelle an als individuelle Gebilde mit dem gleichen Rechte zu betrachten seien, wie die ganze Pflanze. So wird weiter gebauet, es wird gezeigt, dass das Pflanzen-Individuum eine verhältnissmässig so lange Dauer haben könne (6—8000 Jahre alte Bäume), weil seine Theile absterben, und das Gerüste des Baumes mit neuen Organen, mit neuem Holzstoff sich periodisch bedeckt. Doch sei auch der Pflanze ihr endliches Ziel gesetzt und sie daher nicht von unbegränzter Dauer. Es werden nun Blicke auf die verschiedene Art der Fortpflanzung der Gewächse geworfen. Es wird gezeigt, dass durch Cultur einzelne Pflanzenarten unter sich verschiedene constante Raçen bilden und daraus der Schluss gezogen, dass im Laufe der Zeit so aus der unvollkommeneren Pflanze die vollkommene entstanden sei und also die allmähliche Umbildung der einfachen Pflanze zu ganz diversen höher organisirten gelehrt. So sagt der Verfasser, ist die Art selbst ein Individuum, das durch fortwährenden Wechsel sich entwickelt, das durch diesen Wechsel eine Begrenzung findet und in dieser Begrenzung andere Arten erzeugt.

Alles in der Welt sagt er weiter, ist individuell, von den unendlich kleinen Atomen bis zu den unendlich grossen Weltkörpern, und Systemen von Weltkörpern, von den unendlich einfachen Atomen, bis zu den unendlich zusammengesetzten Organismen und ganzen Reihen von Organismen, die wir als Arten, Gattungen und zuletzt als Reich zusammenfassen.

Wir begnügen uns mit diesen kurzen Andeutungen, empfehlen aber nachdrücklich das geistreiche, für jeden höchst interessante Schriftchen selbst zu lesen, wenn gleich wir mit einzelnen Ansichten des geehrten Verfassers durchaus nicht übereinstimmen, und zwar weder in dem bereits besprochenen Punkte, noch in der von ihm ausgesprochenen Ansicht über Umbildung der Art, noch endlich in seiner Auffassung des Individuums.

Was die Umbildung der Pflanzen-Art betrifft, so kann der Verfasser für seine Ansicht schwerlich einen positiven Grund anführen. Alles ist hier Theorie. Dass ein Zeitraum von 3000 Jahren in den Pflanzenarten keine wesentlichen Veränderungen hervorgebracht, ist dem Verfasser kein Beweis, denn es sei dies ein Augenblick im Verhältniss zur Entwickelungsgeschichte unseres Erdballs. Ebensowenig ist aber der Generationswechsel niederer Pflanzen und Thiere ein Beweis für des Verfassers Ansicht, sondern es gehört dieser Generationswechsel ebenso innig zum Begriff der betreffenden Arten, wie die Entwickelung des Baumes, der

---

Es ist aber ein so grosser Unterschied zwischen den einfachen der Materie adhärirenden Kräften und Leben, dass das Leben nur der einfachsten Zelle aus diesen allein nie genügend erklärt werden kann. Die Combinationen und Umbildungen der Stoffe sind hier so complizirt, dass man schon den Grundelementen gleichsam eine bewusste Einwirkung vindiziren müsste, um die Lebenserscheinungen und das Verständniss, das man ja auch dem Thiere nicht absprechen kann, daraus zu erklären. Wer würde aber soweit gehen?

oft erst nach Jahrzehnten vollkommen entwickelt ist, in ähnlicher Weise zu verstehen ist. —

Dass der Begriff des Individuums sehr weit gefasst werden kann und dass die Ansichten in dieser Beziehung sehr differiren und stets differiren werden, ist eine bekannte Sache. Fassen wir aber den Begriff des Individuums in der Weise wie Hr. N., so wird es schwer halten, die Art, die Gattung, das Reich als Individuum sich zu versinnlichen, und doch ist dies die consequente Folge von der Auffassung desselben. Wir halten daher vorläufig noch fest an der von uns selbst gegebenen Definition des Individuums im Pflanzenreiche, wo wir zwischen einem Knospen- und einem Geschlechts-Individuum unterschieden. (E. R.)

IV. Personalnotizen.

1) Klotzsch und dessen Begoniaceen. Wir haben in diesen Blättern die Bearbeitung der Begoniaceen durch Klotzsch angezeigt und dabei unsere Ansicht ausgesprochen. Mittlerweile hat ein Ungenannter in der Hamb. Gartenzeitung Klotzsch wegen dieser Bearbeitung nicht allein angegriffen, sondern auch eine Menge von Persönlichkeiten hinzugefügt.

Ein heftiger Streit hat sich in Folge dessen entsponnen, die Bonplandia hat Klotzsch vertreten und die öffentliche Meinung richtet sich gegen den, der ohne seinen Namen zu nennen, neue Angriffe gegen Klotzsch gerichtet, die erst in der Hamb. Gartenzeitung abgesetzt, dann aber aus dem Text herausgenommen wurden. Der Ungenannte hat sich Extraabzüge von seinem Machwerk zu verschaffen gewusst und diese versendet. Auch der Unterzeichnete erhielt einen solchen Extraabdruck als Brief unfrankirt zugesendet. Derselbe legte diesen Artikel ruhig bei Seite. Da aber der Streit mit erneuter Erbitterung fortgeführt wird und schon Manchen unerquicklich berührt haben mag, so sehen wir uns heute zu der nachträglichen Erklärung veranlasst, dass wir nicht unterzeichnete Streitschriften, auch wenn sie nur an die Sache sich halten würden, niemals aufnehmen werden — sowie dass wir ferner auch jeder Streitsache über wissenschaftliche oder Fachgegenstände die Aufnahme verweigern werden, wenn sie, unterzeichnet oder anonym, gleichviel, von der ruhigen Erörterung abspringt und Persönlichkeiten enthält. Wir haben diesen Grundsatz bis jetzt durchgeführt, werden ihn auch ferner beibehalten und bitten daher, uns mit solchen Sachen für die Folge verschonen zu wollen.

E. Regel.

2) Dr. Thomson, bekannt als Botaniker, ist zum Direktor des Bot. Gartens in Calcutta ernannt worden.

3) Dr. Engelmann, durch den Pflanzen um St. Louis, aus Texas etc., in europäischen Herbarien vielfach verbreitet wurden, ist nach Europa zurückgekehrt.

4) Augustin-Nicaise Desveaux, der bekannte Botaniker, starb am 12. Juli 1856. Derselbe war am 28. August 1784 zu Poitiers geboren. 1817 ward er Direktor des Botanischen Gartens zu Angers. Er redigirte längere Zeit das Journal botanique und lieferte verschiedene allgemeine Arbeiten, sowie Beiträge zur Flora Frankreich's. — (Bot. Zeitung.)

7) Dr. Liebmann, Direktor des Botanischen Gartens zu Kopenhagen, durch seine Leistungen in der systematischen Botanik, wie durch seine Reisen in Mexiko bekannt, starb am 29. Oct. 1856 in seinem 44. Jahre an der Schwindsucht. —

6) Bosse, Garten-Inspektor in Oldenburg. Dieser vielverdiente Mann hat nach 43jährigem Dienste um seine Entlassung gebeten und selbe in ehrenvoller Anerkennung der geleisteten Dienste erhalten. Er lebt jetzt in Delmenhorst. —

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

Neue Varietäten von Delphinium aus Samen gezogen.

Von Fröbel u. Comp. in Zürich.

(Siehe Tafel 199)

Das Erscheinen so vieler und theilweise schöner Hybriden von den verschiedenen Delphinium-Arten lenkte die Aufmerksamkeit fast aller Blumenfreunde und zwar mit Recht auf diese schöne Pflanzengattung; denn das schöne Blau gefüllter wie einfacher Blüthen, verbunden mit üppigem Wachsthum und die überaus lange Blüthezeit weist diesen eine der ersten Stellen im Blumengarten an. Berücksichtigt man die wenige Mühe, mit welcher man die pracht- und effektvollsten Blumenbeete schaffen kann, so wird ihre Empfehlung gewiss gerechtfertigt. Wem sind nicht die älteren Hybriden, Delphinium hybridum plenum, azureum plenum, Barlowi, perfectum novum bekannt, denen die neuen, in Grösse und Colorit diese übertreffenden D. Hendersoni und pulchrum würdig zur Seite stehen. Welcher Blumenliebhaber, der ein mit diesen Varietäten bepflanztes Beet sah, war nicht entzückt? und wer kam nicht zu der Ueberzeugung, dass dieser Pflanzengattung zu ihrer Vervollkommnung, sei es nun auf dem Wege freiwilliger oder künstlicher Befruchtung, oder durch bessere Cultur von dem Gärtner und allen jenen, denen die Pflege der Blumen eine angenehme Beschäftigung ist, die grösste Sorgfalt gewidmet werden sollte?!

Diesen Vorzügen Rechnung tragend und aufgemuntert durch die glücklichen Erfolge, der sich einige Gärtner in der Zucht neuer Varietäten zu erfreuen hatten, machten wir schon seit einer Reihe von Jahren mit Samen, die von den besten Sorten gesammelt wurden, wiederholte Aussaaten, ohne jedoch, mit Ausnahme der Aussaat vom Jahre 1855, etwas Vorzüglicheres als das Bekannte zu erziehen. Nur die letzte Aussaat, aus der mehrere hundert Pflanzen hervorgingen, lieferte Blumen, die in jeder Beziehung ausgezeichnet sind.

Unsere Zeichnung, entworfen, als nur wenige der Sämlinge noch in Blüthe waren, wird unsere Ansichten rechtfertigen, obgleich in Folge von eingetretenem schlechten Wetter die blühenden Exemplare schnell verdorben wur-

den und nicht mehr richtig und in voller Schönheit gezeichnet werden konnten. Auch fassten wir den Entschluss, die blühenden Delphinium zeichnen zu lassen, leider zu spät, indem schon einige der schönsten, früher einzeln blühend, abgeblüht waren. Ausser diesen 6 gezeichneten Varietäten haben wir noch 12 sehr schöne Sorten, die sich theils durch auffallende bunte oder eigenthümliche Färbung, theils durch gute Füllung auszeichnen, bezeichnet, welche wir bei nächster Blüthezeit den Lesern der Flora vorführen werden*).

Th. Fröbel.

*) Die zur schwarzen Tafel gehörige Erklärung findet sich in der III. Abtheilung „Notizen“ pag. 259.

2) Ueber Häng- oder Trauerbäume in Verbindung mit ihrer Stammart.

Bei Anlegung eines Parks fand ich eine ältere gut gewachsene gemeine Esche von vielen jungen, hochstämmigen Bäumen umgeben. Da es zu spät wurde, dieselben noch zu verpflanzen, so liess ich dieselben einstweilen noch stehen und im Sommer sehr hoch, in den Spitzen und auf Aesten Augen von Trauereschen einsetzen. Es traf sich, dass die Anlage still stand und ich erst nach Jahren darauf wieder hinkam. Mit grossem Erstaunen sah ich die alte Esche mit vielen Trauereschen umgeben, die vereint, eine so eigenthümliche prächtige Gruppe bilden, wie ich noch keine derartige gesehen. Der Gärtner hatte die wilden Zweige abgeschnitten und sämmtliche Stämme stehen gelassen. Ich empfehle diese Zusammenstellung als ausserordentlich wirkungsvoll in Landschaftsgärten und die Mannichfaltigkeit sehr befördernd. Die Traueresche bildet meist einen Baum, der nicht schön ist und von Weitem das Ansehen eines runden Haufens hat. Man findet selten malerisch geformte Trauereschen mit stark hervortretenden Aesten und Laubpartien. In Verbindung mit der aufrecht wachsenden gemeinen oder einer andern Esche verschwindet die Steifheit der Form ganz. Eine solche Verbindung lässt sich auch mit andern Holzarten treffen und empfehlen. So z. B. Sorbus Aucuparia oder domestica von der hängenden Art (S. Aucuparia pendula) umgeben. Aufrecht wachsende baumartige Weiden der höchsten Art z. B. vitellina und alba von Salix babylonica, oder americana pendula oder niedrigere Bäumen von der hängenden Schwarzweide (Salix nigra pendula) umgeben. Ebenso Sophora japonica von S. japonica pendula umgeben. Besondere Wirkung verspreche ich mir von den Ebereschen, da die hängende Eberesche überhaupt schon ein ausnehmend schöner Baum ist.

Zum Schluss noch die Bemerkung, dass sich Hänge- oder Trauerbäume viel malerischer bauen, wenn man sie in die Aeste schon ziemlich hoher Bäume veredelt, als wenn man sie, wie es in Baumschulen ausgeführt werden muss, auf jugendlichen Stämmen veredelt, so dass die hängenden Aeste die ganze Krone bilden. Dies ist besonders bei Trauereschen und Trauerbuchen der Fall. Die gewöhnlich veredelte Trauerbuche sieht, wenn sie etwas erwachsen ist, aus, als wären die Aeste am Stamm angebunden gewesen und gewaltsam so gezogen. Ganz anders ein Baum, der schon eine Krone hatte und in die

Aeste veredelt wurde. Allerdings müssen solche Bäume gut überwacht werden, damit nicht wilde Zweige die Oberhand bekommen. Jäger.

---

3) Philodendron pertusum als Schmuckpflanze des freien Landes und Bemerkungen über ästhetische Verwendung tropischer Pflanzen im Garten.

Die prächtige Aroidee Philodendron pertusum Kth. et Bouché (Monstera Lennea C. Koch, M. deliciosa Liebm.) mit ihren riesigen, schön geformten glänzenden Blättern ist wohl eine der schönsten Blattpflanzen für das feuchte Warmhaus; wer aber kein solches besitzt und überhaupt keinen Platz hat, um einer so stark wuchernden Pflanze in ihrer ganzen Schönheit volle Entwicklung zu gestatten, musste sie bisher entbehren; denn mit einem Winkel des Hauses nimmt diese Prachtpflanze nicht vorlieb. Die Erfahrung des vergangenen Sommers hat aber bewiesen, dass sich diese herrliche Aroidee im freien Lande cultiviren und zur Zierde des Gartens verwenden lässt. Wer das Glück hatte, den zum Privatgebrauche des Königs von Preussen bestimmten Maly genannten kleinen Park an der Friedenskirche in Potsdam im vorigen Sommer zu besuchen, konnte im Schatten eines Baumes unfern der Kirche eine schöne Monstera völlig frei wachsend sehen. Sie hatte zwar nicht so ausserordentlich grosse saftige Blätter wie die in feuchten Warmhäusern gezogenen Pflanzen, aber immer noch gross genug, um die Aufmerksamkeit jedes Besuchers zu fesseln. Dabei war der Standort nicht einmal günstig und passend, weil zu trocken und frei. Am halbschattigen Ufer eines Teiches oder Baches, in feuchtem humusreichem Boden, und geschützt gegen trocknende Winde, sowie in einem wärmeren Sommer als dem vergangenen von 1856, würde sich die Pflanze ganz anders entwickelt haben.

Diese Erfahrung bringt uns wieder einen Schritt vorwärts. Sie zeigt, dass auch diese Tropenbewohner zur Ausschmückung unserer freien Gärten verwendet werden können; denn was diese Monstera verträgt, vertragen viele andere. Man pflanze solche Aroideen an feuchte, schattige, sehr geschützte Plätze in halbverwesten Humus, gebe den wurzelnden Arten wie der Monstera Baumstämme, Holzstücke oder Felsen zum Festwurzeln und bespritze sie bei trockener Witterung täglich mehrere Male. Der gute Erfolg kann nicht ausbleiben, und diese Formen werden unseren Gärten einen neuen Reiz, eine gewisse fremdartige Würze verleihen, besonders, wenn man sie mit anderen seltsamen fremden Formen vereinigt, so dass ein tropisches Charakter = Vegetationsbild entsteht. Dies scheint mir bei Anwendung solcher Pflanzenformen durchaus nothwendig; denn sogenannte „tropische Verschmelzungen“ herzustellen, wie man irgendwo die Verbindung solcher Fremdlinge mit gemeinen Gartenpflanzen zu nennen beliebt, möchte ich nicht anrathen. (Jäger.)

Ich knüpfe hieran folgende:

Bemerkungen über die ästhetische Verwendung tropischer Pflanzenformen im freien Garten.

Man darf solche Pflanzenformen nicht willkürlich zwischen andere gemeine

Blumen, oder gar zwischen gewöhnliche Sträucher bringen, sondern muss ihnen besondere Plätze bestimmen, wo sich diese Pflanzen so vereinigen, dass sie den Charakter dieser Gartenabtheilung bestimmen. Niemand wird es so weit treiben wollen, dass er den Eindruck eines wahren tropischen Vegetationsbildes durch solche Pflanzen hervorrufen will. Dies ist eine Unmöglichkeit. Aber sicher ist der Eindruck, welchen eine gewisse Anhäufung solcher Pflanzenformen, welche vorzugsweise in den Tropengegenden auftreten, hervorbringt, ein ganz anderer, als der eines alltäglich verzierten Gartens. Der Botaniker und Pflanzengeograph wird freilich lächeln über eine solche Zusammenstellung von Pflanzen aus verschiedenen Zonen und Ländern, aber es handelt sich nicht um wissenschaftliche Wahrheit, sondern um Schönheit. Deshalb sind auch die in einem folgenden Artikel zu erwähnenden Dracänen, obschon auf den gemässigten Inseln der Südsee einheimisch, ganz geeignet, das tropische Pflanzenbild zu beleben, weil die Mehrzahl ihrer Familienglieder heissen Gegenden angehört, und sie genau so aussehen, wie man früher in Bilderbüchern die Palmen darstellte. Selbst unsere grösseren einheimischen Farrenkräuter und die grösseren Monocotyledonen, als Iris Pseudo — Acorus, Acorus Calamus, Typha latifolia, Alisma Plantago, Nymphaea u. a. m. sind im Stande, diesen fremdartigen Charakter zu verstärken, weil die Tropen ganz ähnliche Formen bieten.

Ich muss jedoch vor häufiger Anwendung solcher charakteristischen Ausschmückung des Gartens warnen, selbst wenn man die Mittel d. h. Pflanzen und und Häuser dazu hat. Geschieht die Ausschmückung in ästhetischer Absicht, und nicht aus besonderer Neigung, so müssen solche Blattpflanzen, deren Blüthe unscheinbar oder im Verhältniss zur Pflanze unscheinbar ist, sehr untergeordnet auftreten, nicht aber, wie es hie und da der Fall ist, die Hälfte der ganzen Blumenverzierung oder mehr ausmachen. Ich möchte ihnen kaum mehr als den fünften Theil der ganzen Blumenverzierung gestatten, besonders in kleinen Gärten; denn eigentliche Blumen bleiben doch die Hauptsache. Sicher ist, dass man seit einiger Zeit in den Gärten Berlin's, Potsdam's und der Umgegend die Blattpflanzen zu häufig anwendet, ja die eigentlichen Blumen sogar hie und da ausschliesst. So sind, um ein bekanntes Beispiel anzuführen, auf dem kleinen, als Garten behandelten Hofe der Villa des Prinzen Carl zu Glienike bei Potsdam 4 grosse Gruppen von Canna mit Caladium umgeben, offenbar zu viel; denn sie verengen den Raum und schaden überhaupt durch ihre Höhe den niedrigen Gebäuden. Ferner sind die ewigen Wiederholungen derselben Pflanzen und Zusammenstellungen herzlich langweilig. Immer Canna von Caladium nymphaeifolium oder einer andern Art umgeben zu sehen, ermüdet sehr bald, und die Caladium, so schön sie auch einzeln oder in anderer Zusammenstellung sind, sind für die Canna als Einfassung geradezu nachtheilig. Auch die Zusammenstellung der grasartigen Pflanzen, mit besonderer Bevorzugung des Riesenmais, sind einförmig, so sehr sie auch hie und da gefallen können. Ebenso verdirbt das häufige Vorkommen der Artischocken und Cardy in grossen Gruppen die malerische Wirkung dieser einzeln oder in kleinen Gruppen und sparsam (vielleicht im ganzen Garten nur einmal) aufgestellt sehr schönen Pflanzenform. Diese wenigen Andeutungen werden genügen, um die

Nachtheile einer Ueberfüllung und zu häufigen Anwendung der Blattpflanzen auf Kosten der eigentlichen Blumen kenntlich zu machen und davon abzumahnen.

Ich muss hier noch eine Ausnahme erwähnen und einen Garten nennen und hervorheben, wo Blattpflanzen den hauptsächlichsten Gartenschmuck bilden und die eigentlichen Blumen sehr in den Hintergrund drängen, trotzdem aber die ganze Anlage und Ausschmückung die Bewunderung jedes Kenners erweckt. Es ist der Garten der Madame Friebe in Wilmersdorf bei Berlin unweit vom königlichen botanischen Garten zu Schöneberg. In diesem kleinen nicht gerade schönen Garten hat Herr Pilder, der thätige Obergärtner, wahrhafte Muster-Decoration durch Blattpflanzen aufgestellt und eine Menge von Pflanzen in das Freie ausgepflanzt, an die vorher Niemand gedacht, und zwar so sinnig, malerisch und geschmackvoll angeordnet, dass dieser Garten in dieser Beziehung nach meiner Ansicht ganz ohne Gleichen dasteht. Es ist mir nicht wohl möglich, diesen Garten zu beschreiben und die darin verwendeten Pflanzen namentlich aufzuführen, was auch nicht im Zwecke dieser Zeilen liegt. Ich bemerke nur, dass die in einem der nächsten Artikel von mir hervorgehobenen Dracänen (Dracaena australis, spectabilis und indivisa) häufig in jeder Grösse bald symmetrisch, bald unregelmässig aufgestellt, eine ausserordentliche Wirkung hervorbringen; dass Musa Dacca, Canna macrophylla eximia (?), an Blattgrösse einer Musa nahe kommend, an die Umgebung indischer Wohnungen und zahlreiche Papyrus an die Ufer des Nils erinnern. Eine besondere Bevorzugung haben die Pflanzen mit farbigen Blättern erhalten, deren ausserordentliche Wirkung hier recht auffallend erscheint. Unter vielen andern Pflanzen will ich noch ein schönes Farrenkraut erwähnen, das an einer halbschattigen Stelle ausgepflanzt, gegen 5 Fuss hoch war und sich höchst malerisch ausbreitete. Es ist Cheilanthus dicksonioides. Endlich aus Neuholland, einer der schönsten grossen Farren, die es gibt, und ganz zur Sommercultur im Freien geeignet.

Jäger.

---

4) Melanoselinum decipiens als Zierpflanze des freien Landes.

Diese alte, fast nur noch in botanischen Gärten gekannte Pflanze gehört zu den wenigen bekannten baumartigen Doldenpflanzen und stammt von der Insel Madera. Die Vorliebe für sogenannte Blattpflanzen hat auch diese vergessene Schönheit wieder in Erinnerung gebracht, und ich sah sie vorigen Sommer im freien Lande stehend in grosser Ueppigkeit als Bäumchen von 4 — 5 Fuss Höhe mit drei Fuss langen prächtigen Blättern. In der That verdient diese Pflanze wieder in Cultur genommen zu werden; denn sie hat fast das Aussehen eines baumartigen Farrenkrautes, ist von grosser Schönheit und Zierlichkeit und verdient in jedem Garten, wo man Blattpflanzen cultivirt, eine bevorzugte Stelle. Der Stamm ist ganz glatt, oben krautartig und grün, unten verholzt und braun. Die sehr grossen und prächtigen Blätter haben fast das Ansehen der Archangelica officinalis, sind stengelumfas-

send, doppelt gefiedert, mit lanzettförmigen, ungetheilten, sägezähnigen Blättchen und breiten sich schirmartig, wie eine Palme aus. Die Doldenblüthen sind röthlich weiss und erscheinen im Sommer. Da sie der Pflanze nicht zum grossen Schmucke gereichen, so kann man sie unterdrücken, um die Ausbildung der Blätter zu befördern, wenn man keinen Samen ziehen will.

Die Cultur ist leicht. Man zieht die Pflanze aus Stecklingen, die von zuweilen am Stamm erscheinenden Trieben geschnitten werden, oder noch leichter aus Samen, der häufig ansetzt und bei gehöriger Fürsorge auch reift. Die Erde muss kräftig und humusreich sein. Im Winter hält die Pflanze zwar im Kalthause aus, verliert aber an nicht recht guten Plätzen häufig die Blätter, während sie bei 7 — 8 Grad auch im Winter neue Blüthen bildet und eine Zierde des temperirten Hauses ist.

Jäger.

---

5) Ursprüngliches Vorkommen und Färbung der Blutbuche.

Die Blutbuche wird von sehr Vielen als ein fremder nordamerikanischer Baum betrachtet und selbst in Büchern so angegeben. Als ich vor mehreren Jahren die Hainleite in Thüringen als natürlichen Standort angab, wurde ich sogar öffentlich deswegen angegriffen. Gleichwohl ist es so, was auch durch den Jahresbericht des Thüringer Gartenbauvereins in Gotha vom Jahre 1854 und Bechstein's Forstbotanik bestätigt wird. Auch in diesen Blättern ist (Jahrgang 1855, S. 307) bei Besprechung jenes Jahresberichts die Blutbuche als in Thüringen einheimisch erwähnt worden. Dort wird die sogenannte Hagelweide bei Sondershausen als ursprünglicher Fundort angegeben, und die grösste Gothaner Blutbuche soll von derselben stammen. Der jetzt noch vorhandene Stammbaum der Blutbuche steht in der sogenannten Hainleite, einem niedern Gebirgsrücken zwischen Harz und Thüringer Wald, einige Stunden südlich von Sondershausen. Das Forstrevier heisst, wenn ich nicht irre, Oberspier, wenigstens liegt dieser Ort am nächsten. Uebrigens ist dies nicht der einzige Fundort in Deutschland, und die veredelten Gartenblutbuchen mögen wohl von verschiedenen Mutterbäumen abstammen. Ich sah im Bad Brückenau, am südlichen Fusse des Rhöngebirges in den dortigen Anlagen eine wurzelächte Blutbuche, die nach der Versicherung des dortigen Königl. Hofgärtners Herrn Wippert vor langen Jahren von ihm selbst aus dem nahen Walde geholt worden war. Dies ist um so weniger zu bezweifeln, da in demselben Walde noch kürzlich mehrere junge Blutbuchen gefunden wurden, von denen einige ganz dunkelrothe, andere nur röthliche Blätter hatten. Ein alter Stammbaum der Blutbuche ist nicht mehr vorhanden, also mussten sie aus Saamen der gemeinen Buche gefallen sein.

Auch bei Irchel im Kanton Zürich steht nach E. Regel's Mittheilung ein sehr altes prächtiges Exemplar, woher man die in der Gegend künstlich gezogenen Bäume ableitet.

Ich habe der Blutbuche längere Zeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt und sie besonders beobachtet. Eine, wie

mir scheint, in der Baumwelt vielleicht einzig dastehende Erscheinung ist, dass die jüngeren Holzringe, Splint und Bast vollkommen dunkelroth sind. Diese Thatsache ist wahrscheinlich Vielen neu; denn obschon Jeder, der von einer Blutbuche Aeste abgeschnitten hat, dieselbe Beobachtung machen musste, so ist doch davon nichts bekannt gemacht worden. Die Farbe des Holzes ist ein ziemlich dunkles Purpurroth, das im Spätherbst fast violett erscheint, im Frühjahr heller ist. Die dunkelste Farbe hat die jüngste Holzschicht unter dem Bast, und es nimmt die Farbe an Tiefe ab, je älter das Holz ist. Einzelne Jahresringe erscheinen heller. Das ältere Holz ist vollkommen weiss oder vielmehr gelblich, wie bei der gemeinen Buche. Hier tritt also der umgekehrte Fall, wie bei anderen dunkelfarbigen Holzarten ein, bei welchen der Splint hell und das ältere Holz erst dunkelfarbig ist, z. B. der rothen Ceder, welche das Bleistiftholz liefert; Ebenholz, Kirschen u. a. m. Die Stärke der rothgefärbten Holzschichten ist verschieden und richtet sich nach den Jahresringen, die auf den verschiedenen Seiten eines Stammes oder Astes nicht gleich stark sind. Aeste von 1 Zoll Stärke sind am Abschnitt meist durch und durch roth, weiter nach der Spitze nur äusserlich, was wahrscheinlich daher kommt, dass sich an der Astwurzel das Roth des Stammes mit dem der Aeste vereinigt. Bei einer Stammstärke von 6 — 8 Zoll betrug die Breite der Färbung 5 — 6 Linien, an anderen Stellen nur 2 — 3 Linien.

Da ich diese Beobachtungen zuerst im Frühjahr bei steigendem Safte machte, so liess ich mich zu der Annahme verleiten, dieser rothe Saft des Holzes müsse die Blätter färben, und hoffte nach vollständiger Belaubung das Holz heller zu finden. Dem war aber nicht so, das Holz behielt dieselbe Farbe wie vor dem Ausschlagen der Blätter. Ich war neugierig, den Farbstoff zu untersuchen, hatte aber dabei keinen befriedigenden Erfolg. Die stärksten Abkochungen färbten weisses Zeug nur gelblich, wie anderes Buchenholz. Am trockenen Holze verwandelte sich das Roth erst nach längerer Zeit in Braun. Ich untersuchte dünne Abschnitte unter einem vorzüglichen Microscop; allein es war eine Färbung nicht zu entdecken. Die dünnen microscopischen Abschnitte erschienen schon mit blossen Augen ganz farblos.

Das Holz des Unterstammes unterscheidet sich in der Farbe nicht im Geringsten von dem anderer gemeiner Buchen, und die Färbung hält noch genau die Linie ein, welche das Pfropfmesser macht.

Ich knüpfe daran eine Betrachtung über Veredlung und den Einfluss des Wildlings auf den Edelstamm und umgekehrt. Eine so auffallende Thatsache beweist doch deutlich, dass eine Saftveränderung vom Wildling auf den Edelstamm nicht übergeht; denn wie könnte sonst die Scheidung zwischen rothem und weissem Holz so scharf sein, als wären beide Bäume zusammengeleimt? Wie wäre es möglich, dass das Holz der Blutbuche roth bleiben könnte? Der Edelstamm bewahrt alle Eigenthümlichkeiten der Pflanze, von welcher das Edelreis genommen wurde und verändert von der Pfropfstelle an den Saft nach seiner Weise durch seine Organe. Der Einfluss des Wildlings kann sich daher nur der Art äussern, dass der Edelstamm den stärkern oder schwächern Wuchs, welcher grösstentheils durch das Wurzelvermögen bedingt ist, annimmt. Hat der Wildling ein Wurzelvermögen,

das zur Ausbildung und Ernährung eines grossen Baumes ausreicht, so wird der Edelstamm gross, wie wir es an den auf Kernwildlingen von Apfel und Birnen und wilden Süsskirschen veredelten Bäumen bemerken können; ist die Bewurzelung schwach und nur zur Ernährung eines Strauches eingerichtet, wie bei dem Zwerg- oder Paradiesapfel (Pyrus malus paradisea), oder der Quitte, der Stein-Weichsel (Prunus Mahaleb), so bleibt auch der Edelstamm klein, mag auch das Edelreis von einer stark wachsenden Art genommen sein. Ebenso beweist dieser Umstand, dass der Edelstamm keine Rückwirkung auf den Wildling haben kann. L. Noisette sucht zwar die Rückwirkung des Edelstammes auf den Wildling dadurch zu beweisen, dass die Eigenschaft des Geflecktseins der Blätter auch auf Aeste, die unterhalb der Veredlungsstelle ausbrechen, übergingen; und E. Regel bemerkt dazu, dass dies vom Standpunkte der Theorie aus erklärlich sei, „dass mit der in die Zellen des Wildlings zurückkehrenden verarbeiteten Säftemasse, die als Bildungsstoff alle Neubildung bedingt, auch eine derartige Eigenschaft übergehen kann, die nicht in der Veränderung der Form, sondern in Veränderung der Farbe besteht.“ Allein das Beispiel der Blutbuche scheint noch mehr dagegen zu sprechen; denn im Stamm wirkt der zurückkehrende Saft unmittelbar durch Ablagerung von farbigem Holz. Es ist daher weit eher möglich, dass der im Edelstamme verarbeitete Bildungsstoff die zunächst liegenden Holzfasern des Wildlings der Blutbuche roth färbt, als dass er bunte Blätter am Wildling bildet. Ich halte daher das Erscheinen solcher Blätter für einen Zufall und nicht für eine Folge der Rückwirkung. Jäger.

---

6) Ueber die Sommercultur einiger Dracänen im freien Lande.

In Gärten, welche keine grossen Gewächshäuser haben, in welchen man malerische Aufstellungen von Pflanzen machen kann, erhalten Pflanzen eigentlich erst dann ihren vollen Werth, wenn sie zur Ausschmückung des freien Gartens dienen können. In neuerer Zeit ist man nicht mehr ängstlich und macht mit den meisten Pflanzen Versuche, sie einige Monate im Freien zu ziehen, und viele haben erst durch diese Behandlung ihre naturgemässe Ausbildung und Vollkommenheit erreicht. Ich habe schon im dritten Jahrgange dieser Blätter von der Verwendung der Palmen als Decorationspflanzen im freien Lande (Gartenflora 1854, S. 372) gesprochen und will heut auf eine nicht minder wichtige Pflanzenfamilie aufmerksam machen. Es sind die Dracänen.

Die Verwendnng der Dracänen als Pflanze des freien Landes ist von Berlin, wenn ich nicht irre, vom dortigen königl. botanischen Garten ausgegangen, und in den dortigen Gärten mehr als anderwärts gebräuchlich. Wer die Berliner Gärten in den letzten Jahren gesehen hat, wird mit grossem Wohlgefallen die herrlichen Pflanzen fast in allen reich geschmückten Gärten gesehen haben. Auf mich machte der Anblick grosser Exemplare der Dracaena australis und indivisa im freien Lande einen Eindruck, wie ich ihn lange nicht empfunden habe, und ich stelle ihre Wirkung noch höher, als die der im Freien

Neue Varietäten von Delphinium.

Lith. Anst. v. A. Kolb Nrbg.

stehenden Palmen. Man sieht dort die Dracaena australis häufig sogar in kleinen Gärten auf Balkonen, Treppen und einzeln auf Rasenplätzen, und in der That gibt es keine Pflanze, welche so gut zur Architektur stimmt, sich also zur Aufstellung an und bei Gebäuden vorzüglich eignet. Dies gilt überhaupt von allen Dracänen, mehr oder weniger, und wenn ich es von Dr. australis sage, so geschieht es blos, weil diese für das freie Land am geeignetsten ist und häufiger als alle andern zu solchen Zwecken verwendet wird, in der That aber auch von keiner andern an Schönheit übertroffen, ja nur von wenigen erreicht wird. Die Dracänen verbinden mit einer gewissen architektonischen, äusserst regelmässigen Form, die sie mit den Agave-, Yucca- und einigen anderen Pflanzenarten gemein haben, die grösste Leichtigkeit und Zierlichkeit, und man trifft kaum eine andere Pflanze, welche malerische und symmetrische Form so reizend verbunden in sich vereinigt. Manche Arten könnte man ohne Uebertreibung lebende Springbrunnen nennen; denn ein solches Bild bietet eine frei aufgestellte, bis unten belaubte Dracaena oder Cordyline indivisa mit ihren langen, fadenähnlichen, reizend übergebogenen Blättern.

Die Erfahrung über die Cultur im freien Lande beschränkt sich bis jetzt auf Dracaena australis Hook (Dr. obtecta Grah., Dracaenopsis australis Planch., Cordyline australis Kth.) von der Insel Norfolk, Neuseeland und Neuholland, Dracaena indivisa Forst. (Cordyline indivisa Kth., Dracaenopsis indivisa Planch.) aus Neuseeland, und Dracaena congesta Sweet. (Charlwoodia congesta Sweet, Cordyline congesta Kth.). Man pflanzt sie Ende Mai, wenn keine Fröste mehr zu fürchten sind, in das freie Land, in nahrhafte, leichte Erde, auch nicht feuchte Plätze, am besten auf etwas erhöhte Scheiben (weil sie sich so besser darstellen), giesst sie im Sommer reichlich und pflanzt sie zur Zeit der Herbstfröste wieder ein. Dracaena australis verträgt mehrere Grad Kälte ohne Nachtheil, was sehr einleuchtend ist, da in ihrem Vaterlande Schnee nicht selten ist. Wahrscheinlich ist Dr. indivisa eben so hart, nur ist sie noch zu selten und theuer, um sie der Gefahr auszusetzen. Dr. congesta ist etwas empfindlicher gegen Fröste, verträgt jedoch ebenfalls einen Herbstreif.

Diese genannten Dracänen halten sehr gut im temperirten Hause bei 4 — 6 Grad aus. Dr. australis sogar ohne Schaden im kalten Hause wie Yucca und Agave. Man thut aber wohl, die im Herbst eingepflanzten Exemplare erst im warmen Hause oder Kasten anwurzeln zu lassen. Benutzt man ein Warmhaus zur Ueberwinterung, so muss man die Dracänen im Frühjahr zeitig kalt stellen, um sie an die Luft zu gewöhnen. Immer im Warmhause stehend, werden diese Dracänen schlecht und leiden von der rothen Spinne. Sie wachsen im freien Grunde sehr schnell, so dass unter günstigen Verhältnissen dreijährige Stecklingspflanzen 3—4 Fuss, Dr. congesta sogar bis 6 Fuss hoch werden. Der Platz, wo die Dracänen ausgepflanzt werden, muss etwas gegen Wind geschützt sein, wenigstens nicht ganz ausgesetzt. Um eine gute Wirkung hervorzubringen, pflanze man jede Dracäne einzeln; denn in Gruppen geht ihre Schönheit zum Theil verloren.

Wahrscheinlich lassen sich die meisten zu Dracaena, Dracaenopsis, Cordyline, Calodracon und Charlwoodia gehörenden Arten auf gleiche Weise im freien Lande cultiviren; mit sicherem Er-

folg aber folgende: Dracaena Draco L. (Dr. canariensis) die sogenannte Drachenpalme von den canarischen Inseln, von der ich mir im Freien eine ausserordentliche Wirkung verspreche, und die ohne Zweifel eben so gut im Freien gedeiht, wie so viele andere canarische Pflanzen und Dracaena nutans (Cordyline nutans), eine der Dr. australis nahe stehende Art, vielleicht nur eine andere Form von dieser, mit längeren, schmäleren, daher mehr überhängenden Blättern. In den Berliner Gärten findet man auch eine sogenannte Dr. australis mit schmalen Blättern, und ich glaube, dass diese Dr. nutans ist. Dr. stricta Bot. Mag. (Charlwoodia stricta Sweet, Cordyline stricta Kth.) aus Neuholland, Dr. spectabilis (Charlwoodia spectabilis Planch., Cordyline spectabilis Kth. et Bouché, Cordyline dracaenoides Kth.) gedeiht so gut wie Dr. australis im Freien. Endlich noch zwei seltene neue Arten aus Neuseeland, von Prof. Dr. Goeppert beschrieben, nämlich Dracaena Seelandica Hoibr. (Cordyline Hoibrenkiana Goepp.) und Charlwoodia australis Goepp.

Die buntblättrigen Dracaena nobilis aus Japan (Calodracon Sieboldii Planch.) und Dr. terminalis purpureo-variegata (Calodracon Jacquinii Planch., Cordyline Jacquinii Kth.) müssten, dem Vaterland nach zu urtheilen, ebenfalls im Sommer gut im Freien gedeihen, und ich fordere zu Versuchen auf, werde auch selbst davon auspflanzen, obschon es mir an warmen Plätzen dazu fehlt. Uebrigens hat man sich davon keinen ausserordentlichen Effekt zu versprechen; denn einzeln gestellt ist die Pflanze wegen der kurzen Blätter nicht wirkungsvoll; vereinigt aber, wohl nicht häufig genug.

Jäger.

---

7) Ueber die Aushauung verschiedener Holzungen bei der Anlage von Landschaftsgärten und die Verjüngung und Veränderung der Pflanzungen.

(Von Herrn Hofgärtner H. Jäger in Eisenach.)

Zweiter Artikel.

Praktische Regeln für Aushauungen.

Ich will nun aus meinen Erfahrungen einige praktische Andeutungen geben, wie man sich bei Aushauungen zu verhalten hat, um diese ohnedies schwierige Arbeit nicht noch schwieriger und mühseliger zu machen. Es versteht sich von selbst, dass der Künstler, welcher die Idee des Ganzen angibt, die Hauungen selbst leitet. Fast alles Andere lässt sich bei Anlegung von Gärten einem ausführenden Gärtner übertragen, weil man genaue Zeichnungen anfertigen und die Maasse bestimmen kann. Bei Aushauungen ist dies nicht möglich. Man kann zwar durch Zeichnungen dem Besitzer andeuten, wie sich die Veränderung ungefähr machen wird, und mit Hülfe von Ansichten lässt sich sogar manches Bild, das nicht erst geschaffen, sondern nur sichtbar gemacht wird, mit ziemlicher Sicherheit im voraus entwerfen; es lässt sich auch mit Berücksichtigung der hervorragendsten Gehölzmassen ein Profil der Horizontlinie und ein Grundriss einzelner Parthien entwerfen: aber Zeichnungen, wonach sich ein ausführender Gärtner oder Forstmann genau richten könnte,

sind geradezu eine Unmöglichkeit; denn Niemand kann im voraus genau wissen, wie sich eine Holzmasse nach Wegnahme von Bäumen machen wird. Gibt daher der Künstler nur die Umrisse im Grossen nach einem bestimmten Plan an, ohne die Ausführung selbst besorgen zu können, so muss diese einem Manne übertragen werden, der allenfalls selbst fähig wäre, das Ganze anzugeben; denn es kommt bei Hauungen Alles auf die Einsicht des dabei anwesenden Leiters an. Ist dieser vielleicht ein Schüler des den Plan entwerfenden Künstlers, der sich in des Meisters Ideen hineingelebt und durch practische Arbeiten dessen Eigenthümlichkeiten angenommen hat, so ist immerhin einige Aehnlichkeit mit der Idee des Meisters zu erwarten. Dem Schüler können aber auch bei der Arbeit eigene Ideen kommen, die er durchführt nnd mitunter mögen diese vielleicht vortrefflich und besser als die des Meisters sein. Der den Plan angebende Künstler hat dann wohl die Genugthuung, seine Ideen ausgeführt zu sehen, und die Ehre und den Namen, allein das Gelingen hängt fast allein von dem Ausführenden ab. Allerdings ist nicht jeder Ausführende, mag er auch Geschmack, malerischen Sinn und Kenntnisse haben, im Stande, eine klare Idee für das grosse Ganze zu fassen, während er einzelne Schönheiten zu würdigen, vielleicht sogar zu erreichen weiss. Man sei also bei Hauungen selbst gegenwärtig.

Das erste Erforderniss sind tüchtige Holzhauer mit gutem Werkzeuge und frischer Arbeitslust. Dergleichen Leute sind in Gegenden, wo kein Wald ist, oft schwer zu bekommen, und man muss dann aus anderen Arbeitern die am meisten Geschick zeigenden auswählen. Das Holzfällen geht am schnellsten und besten mit Axt und Säge. Ein geschickter Holzhauer kann fast bis auf den Fuss berechnen, wohin ein Baum fallen muss. Dies ist ein sehr wichtiger Umstand, da bei blossen Auslichtungen oft wenig Platz für die fallenden Bäume bleibt, und jede Beschädigung stehenbleibender Bäume ein unersetzlicher Verlust ist. Man verlasse sich indessen doch nicht ganz auf diese Leute, besonders nicht auf ihr Urtheil über die Länge eines Baumes. Ist daher zu fürchten, dass ein sehr hoher Baum im Falle mit der Spitze einen andern erreichen könnte, so wird man wohl thun, vorher die Höhe zu messen, wenigstens annähernd zu erfahren suchen, wonach man sicher bestimmen kann, wie weit der Baum im Fallen reichen wird. Das Ausroden der Bäume mit der Wurzel geht viel langsamer, und es ist dabei nicht mit Sicherheit zu berechnen, wohin der Baum fallen wird, selbst wenn hinreichende Zugleinen (Taue) daran befestigt werden. Man kann daher das Ausroden nur dann anwenden, wenn durch den stürzenden Baum nichts beschädigt werden kann, und wenn der die Hauung Leitende am Orte selbst oder in der Nähe wohnt, und nicht auf den Fall der Bäume zu warten braucht. Zwei Männer, welche einen starken Stamm in einer halben Stunde durchsägen, brauchen vielleicht zwei Tage, um ihn mit dem Stocke auszuroden. Und doch geht das Roden so noch viel schneller, als wenn nur die Stöcke auszuroden sind, weil der Baum in der Regel zum Fallen gebracht wird, ohne dass alle Wurzeln durchgehauen sind, der stürzende Baum den Stock mit ausreisst und so Arbeit erspart. Man wendet daher das Fällen durch Roden gern an. Aber wie gesagt, es ist nicht anzuwenden, wenn der die Hauung leitende Gärtner nicht lange

bleiben kann, also in kurzer Zeit viel leisten muss, oder wenn die vorgerückte Jahreszeit keinen Aufschub des Fällens verstattet, während die Stöcke jeder Zeit ausgemacht werden können.

Das Ausroden der Stöcke kann oft zugleich mit dem später nothwendig werdenden Rigolen oder andern Erdarbeiten geschehen, besonders bei flach wurzelnden Bäumen. Das Stockroden bringt nur in Gegenden, wo das Holz sehr theuer ist, und wenn gewandte Holzhauer die Arbeit verrichten, einen kleinen Ueberschuss an Geld.

Bäume, welche wieder ausschlagen sollen, werden auf die bekannte Weise abgeworfen und zwar möglichst nahe am Boden. Da dies nur schwächere Bäume betrifft, so bedient man sich hiezu allgemein der Axt. Die Hiebfläche muss schräg und glatt sein und es darf dabei die Rinde nicht aufreissen. Wird der Schnitt mit der Säge gemacht, so schneidet man die Rinde glatt, wie bei Obstbäumen, um das Ueberwachsen zu befördern.

Die beste Zeit zu Hauungen ist der Herbst, sowie der Laubfall eintritt. Dies ist nicht nur der Holznutzungen wegen vortheilhaft, sondern auch nothwendig, wenn noch andere Arbeiten verrichtet werden, und die in Angriff genommenen Stellen bis zum nächsten Frühjahr fertig werden sollen. Hat man viel Holz zu fällen, so verschiebe man alles zum Stock- oder Wurzelschlag bestimmte bis zum Eintritt der Saftzeit, weil mit wenigen Ausnahmen um diese Zeit die Stöcke besser ausschlagen. Indessen auch die im Herbst oder Winter gehauenen Stöcke schlagen gut aus, und so möge man sich an die Zweckmässigkeit wenig kehren und nur die Zeit und Eintheilung der Arbeiten zu Rathe ziehen.

Man beginnt mit dem Hauen an Stellen, von wo das zukünftige Bild gesehen werden soll, und wo die Abfuhr des Holzes leicht möglich ist. Zuerst lasse man, ohne sich die Mühe besonderer Bezeichnung zu geben, alles unwesentliche, jedenfalls zu entfernende Gebüsch und alles unterdrückte Holz beseitigen, damit man freier sehen und sich bewegen kann. Dann kömmt das kahle Stangenholz daran, welches auf keinen Fall bleiben kann, sei es zur Ausrodung oder auf Wiederausschlag. Diese Arbeit kann allenfalls unter Aufsicht eines beauftragten fähigen Mannes ausgeführt werden, da die eigentliche Gestaltung der Holzmassen davon nicht berührt wird. Es soll dies aber wo möglich kein Forstmann sein, der nach ganz andern Grundsätzen schlägt, und die gewöhnte Weise selten vergessen kann. Ist dies geschehen, so muss das Holz jedenfalls erst aufgearbeitet werden, damit man einen Ueberblick gewinnt. Indessen hat der Gärtner Zeit, sich die einzelnen Holzpartien genau zu betrachten und sie im Gedanken zu gruppiren. Nun erst beginnt die eigentliche künstlerische Arbeit. Kommt man den zu bildenden Gruppen oder dem künftigen Waldsaum nahe, so muss jeder Stamm besonders bezeichnet werden. Man verlasse sich dabei nicht auf mündliche Angaben, sondern zeichne jeden Stamm bemerkbar an. Von nun an wird nur Baum für Baum weggenommen und jedesmal die, durch die Beseitigung des Baumes hervorgebrachte Wirkung reiflich erwogen und nachgedacht, ob der nächste geopfert werden muss, wobei eine genaue Untersuchung der dahinterstehenden Bäume vorangehen muss. Wenn es nicht zur Gewinnung einer landschaftlichen Tiefe nöthig ist, ohne Rücksicht tief einzuschlagen, und es sich um die Bildung einer vollen Gruppe oder

eines vollen Waldsaumes handelt, so schlage man nie einen leidlich deckenden Baum ab, ohne vorher die Ueberzeugung gewonnen zu haben, dass der dahinterstehende mindestens ebenso so schön ist, also wenigstens keine Verschlechterung möglich ist. Will man eine ganze Holzmasse durchbrechen, um die Aussicht nach einem bestimmten Punkte zu öffnen, so schlägt man erst eine gerade Linie durch und arbeitet von dieser nach den Seiten. Ist die Holzung so breit, dass man auch im Winter nicht durchsehen kann, so muss die Mittellinie der Aussicht ermittelt und fest abgesteckt werden. Auch die Grenzen, wie weit sich die Lichtung nach den Seiten erstrecken soll, können ungefähr abgesteckt werden. Man bleibe jedoch von der eigentlichen Grenzlinie immer etwas fern, damit nicht zu tief eingeschlagen wird, das Fehlende lässt sich immer nachholen. Kommen bei kahlem Abtriebe sehr schöne Bäume vor, auf die man nicht gerechnet, also auch bei dem Plane keine Rücksichten genommen hat, so lasse man sie ja stehen; denn man weiss nicht, ob sie nicht stehen bleiben können, vielleicht gar ein grosser Gewinn sind, denn oft kommt es nicht darauf an, ob man ein Bild ganz frei oder zwischen einzelnen Bäumen halb verdeckt erblickt. Einzelne schöne Bäume verderben selten etwas, sie müssten denn überall zerstreut stehen, sind dagegen oft von so ausserordentlicher Wirkung, dass man ihnen zu Gefallen selbst von einem gefassten Plane abgehen kann. Sollen Waldsäume in malerischer Weise ausgehauen werden, so hat man sich blos um die Aussenlinie zu kümmern, und muss suchen, überall einen vollkommen grünen Saum zu bekommen. Geräth man tiefer ein, wie es bei Waldsäumen, welche in der Ferne wirken sollen, stets nöthig ist, so bekommt man oft kahle Bäume zum Saume, weil alle im Schluss aufgewachsene Kronen nur nach oben grün sind, selbst im lichten Hochwald. Diese fallen auch in der Ferne noch angenehm auf; denn das Auge sucht am Waldrande nur freie Stämme, nicht aber kahle Aeste. Sollen Gruppen und Haine gebildet werden, so werden, nachdem erst alle schlecht gewachsenen Bäume beseitigt sind, die Massen durch Lichtungen geschieden und dann gruppirt. So gebildete Gruppen werden fast immer schöner als gepflanzte, vorausgesetzt, dass die Bäume vollkronig sind. Schlecht gewachsene, schwachkronige Bäume sollten nie freigestellt werden, obschon es häufig in Anlagen zu sehen ist. Besser nur einzelne schöne Bäume als Gruppen solcher Bäume. Nur das Bedürfniss des Schattens kann ein Beweggrung sein, sie an Wegen in Gruppen stehen zu lassen. Eine Ausnahme soll man mit alten ehrwürdigen bemoosten Stämmen machen, wenn es an schönen alten Bäumen fehlt.

Das bisher Gesagte bezieht sich nur auf Laubwald und solchen Mischwald, wo nur Nadelholzbäume eingesprengt sind, d. h. einzeln oder in Horsten *) vorkommen. Ganz anders muss ein Nadelwald behandelt werden. Dieser ist sehr schwer durch Aushaungen landschaftlich schön zu machen, wenn er einmal ein gewisses Alter erreicht hat, und um so schwieriger, je besser er nach forstlichen Begriffen ist. Ist er lückenhaft, voll Lichtungen, vielleicht gar mit einigen Laubholzbäumen vermischt, wie es bei sogenannten Fehmelwaldungen der

*) Horst nennen die Forstleute eine Gruppe von Holzpflanzen einer Art, wie sie sich durch Samenausfall natürlich bilden.

Fall ist, so finden sich häufig Bäume, die nach allen Seiten und nach unten grün sind, und diese machen dann freigestellt, oder als Saum behandelt, eine vortreffliche Wirkung und bilden auch den schönsten Hintergrund für neue Laubholzpflanzungen. Mit Ausnahme der Kiefer, die im Alter im Baue der Krone und der Aeste den Laubhölzern nahe kommt, auch einen malerisch schönen Stamm hat, gefallen die Nadelhölzer nur, wenn sie fast bis auf den Boden grün sind. Die schönsten Fichten, Tannen u. s. w. sind immer die, wo die Aeste bis auf die Erde hängen, und zu einzelnen Bäumen an Wegen sollte man nur solche auswählen. Dies braucht jedoch nicht buchstäblich genommen zu werden; denn ein Baum, der einen manneshohen kahlen Stamm hat, wird seinen Eindruck nicht verfehlen, und bei alten Fichten hängen die Aeste von dieser Höhe fast noch auf den Boden. Solche bis unten grüne Bäume machen nur ganz frei und einzeln gestellt einen guten Eindruck. Finden sich zwei und drei so nahe zusammen, dass die Kronen sich vereinigen, so machen sie ganz die Wirkung eines einzelnen Baums, erscheinen aber nicht mehr so zierlich und malerisch; und so vermehrt sich das schwerfällige Ansehen, je grösser die gedrängt stehende Gruppe wird. Zwischen vielen einzeln stehenden Bäumen bringen jedoch auch grössere Gruppen eine gute Wirkung hervor. Den angenehmsten Eindruck machen Nadelhölzer, wenn sie eine lockere, hainartige Vereinigung bilden, in welcher fast jeder Baum frei steht. In diesem Falle sind bei alten Bäumen auch höhere glatte Stämme willkommen. Besonders bei Weisstannen, die schöne glatte, schimmernde Stämme haben, und bei alten Kiefern (Föhren), bei denen der rothbraune, fast leuchtende Stamm zwischen den dunkeln Baummassen eine ausgezeichnete Wirkung ausübt. Man hat dann nichts weiter zu thun, als die untern schlechtern und einseitigen Aeste auszuschneiden, so dass sich immer mehrere gegenüberstehen und sämmtliche Bäume so auszuästen, dass die Kronen ziemlich in gleicher Höhe beginnen, versteht sich mit Schonung der bis unten grünen Bäume. Nadelholzstämme haben einen so regelmässigen Wuchs, dass, wo die Stämme sichtbar sind, auch eine gewisse Regelmässigkeit derselben in Bezug auf Höhe, jedoch nicht in der Stellung, gefällt. Hierdurch erzeugt sich jene Aehnlichkeit mit Säulen, die Jedem auffällt und gefällt. Hiervon machen die Kiefern, wie ich schon bemerkte, und die Schierlingstanne (Pinus canadensis), welche beide einen mehr dem Laubholz ähnlichen Wuchs haben, eine Ausnahme.

Findet sich Laubholzgebüsch unter Nadelholzbäumen, so wird es in den meisten Fällen den Eindruck schwächen oder verderben, ist daher zu entfernen. Die Gestalten der Nadelholzbäume wollen frei gesehen sein und müssen sich von einem glatten Rasen- oder Moosgrunde scharf abheben. Selbst junge Nadelholzbäume derselben Art, wie sie leicht durch Samenanflug von selbst entstehen, schwächen den Eindruck, wenn sie überall zerstreut stehen, und müssen ausgerissen werden. Kommen sie jedoch hier und da an offenen Stellen vor, so sind solche junge Bäume, ebenso niedrige Wachholder und Eibensträucher von sehr guter Wirkung. Kommen immergrüne Nadelholzbäume mit Lärchen gemischt vor, so suche man die letzteren ja beizubehalten. Da aber die Lärche ein sehr lichtliebender Baum ist und sich, einigermassen gedrückt, stets von

unten ausputzt, so wird man selten schöne Bäume finden, die frei gestellt werden könnten. Sie wirken auch durch den Contrast ihres lieblichen hellen Grüns in Gruppen- und Waldverbindungen mit dunkelgrünen Nadelhölzern mehr, als allein. Gleichwohl sind auch reine Lärchenhaine durch ihr angenehmes Licht und das helle Grün schön, und es findet sich in ihnen fast immer ein schöner Rasen, was bei anderen stark beschattenden Bäumen nicht der Fall ist. Will man aber einen solchen Hain aushauen, so müssen die Bäume sehr jung licht gestellt werden, damit sie möglichst tief herunter grün bleiben; denn die meisten krummen oder schief stehenden Stämme machen keine gute Wirkung. Kiefernwald ist fast wie Laubwald zu behandeln, und kann, vorausgesetzt, dass die Bäume nicht im Schluss gewachsen und vollkronig sind, in Gruppen gestellt werden. Eine Untermischung mit Laubholz und Gebüsch thut der Wirkung der Kiefern keinen Abbruch, und sie ist nach meiner Ansicht in dieser Verbindung schöner als in reinen Beständen, schon weil die Bäume sich malerischer bauen. Was die übrigen Nadelholzbäume betrifft, so ist zwar Laubholz im allgemeinen ihrer Wirkung nachtheilig — es sei denn ein förmlicher Mischwald, der von aussen sehr schön erscheinen kann, und man muss alles unbedeutende Laubholz entfernen; aber einzelne dazwischen stehende schöne Eichen, Buchen, Birken u. s. w. bringen keinen Nachtheil, im Gegentheil häufig Vortheil, besonders, wenn sie eine gewisse abgesonderte Stellung einnehmen und an den Uebergangsstellen. Die Verbindung der Birke mit der Tanne und Fichte ist sogar eine der schönsten, die es gibt, und die allgemein gefällt, sei es in lockerer Gruppirung oder im förmlichen Walde. Besonders schön sind alte weisstämmige Birken mit jugendlichen Fichten oder Tannen in lockerer Verbindung, und einzelne Birken oder kleine Gruppen am Saum des Nadelwaldes. Finden sich viele junge Laubholzbäume zwischen Nadelwald, so soll man diesen Anwuchs, wenn nicht Nadelholz besonders wünschenswerth ist, begünstigen und nach und nach licht stellen, damit er in Zukunft den Nadelwald ersetzt. Solche forstliche Verjüngungen müssen in grossen Landschaftsgärten gleichwie im Walde vorgenommen werden.

Mit altem, in geschlossenen Beständen aufgewachsenem Nadel-Hochwald ist nichts zu machen. Hier heisst es entweder vollständigen kahlen Abtrieb, oder Beibehaltung fast ohne Veränderung. Umstände müssen über Bleiben oder Beseitigung entscheiden. Niemand wird läugnen, dass Nadelwald, wenn er nicht in zu grosser Einförmigkeit durch gleiche Höhe der Bäume und zu grosse Ausdehnung auftritt, schön ist; besonders von Aussen gesehen und als Hintergrund zu hellem Laubholz. Auch sein Inneres erfreut und wirkt oft mächtig durch sein dämmerndes Licht, die Masse der säulengleichen Stämme, die Unbestimmtheit des Gesichtskreises und das eigenthümliche Brausen der Luft in den Zweigen. Man behalte ihn daher, wenn nicht besondere Gründe dagegen sprechen, bei, wie er ist, oder entferne ihn ganz, wenn sonst Ueberfluss davon in der Gegend ist, und er den Plan des Ganzen stört. Da er sich an Wegen nicht verändern lässt, so muss man lieber die Wege an Stellen vorbeiführen, wo der Wald den besten Eindruck macht. Bei den dabei nöthig werdenden Hauungen kann man hie und da etwas breiter gehen, die schlechtesten

Bäume beseitigen und vielleicht einige besser gewachsene und vollkronigere zeigen. Man hüte sich aber ja, grössere Lücken zu machen, es sei denn an Stellen, wo vielleicht an Lichtungen, einem ehemaligen Schlagrande oder an alten Wegen die Bäume vollkronig und an einen freiern Stand gewöhnt sind. Einen im Schluss stehenden alten Nadelwald zu durchbrechen, um eine Durchsicht oder eine tiefe Einbuchtung zu gewinnen, ist für den Landschaftsgärtner das bedenklichste Unternehmen. Vom Standpunkte des Schönen betrachtet, ist ein solcher Waldsaum, der sich nur durch zahllose Stämme von gleichem Ansehen auszeichnet, immer hässlich und steif, selbst wenn seine Umrisse stark hervor- und zurück treten. Selten wird man das Glück haben, mitten im Walde die nöthige Anzahl bis tief unten grüner Bäume in passender Stellung zusammen zu finden, welche nöthig ist, um nur ein Stück Waldsaum grün erscheinen zu lassen. Wäre das der Fall, so müsste man suchen, solche Bäume an vortretende Stellen des Durchhaues erscheinen zu lassen, damit sie in das Auge fallen und Deckung geben. Ein zweiter ebenso grosser Nachtheil ist, dass die im Schluss aufgewachsenen, an gegenseitigen Schutz gewöhnten Bäume, plötzlich freigestellt, nicht nur leiden, sondern auch häufig Windbrüchen zum Opfer fallen, so dass man gar nicht mehr Herr über die Gestaltung des Waldsaumes ist. Eine kleine Lücke im Waldrande genügt, um den Fall von Hunderten von Stämmen nach sich zu ziehen, und kann in ausgesetzten, stürmischen Lagen die allmählige Vernichtung des ganzen Waldes zur Folge haben. Gleichwohl ist es aus Schönheitsrücksichten zuweilen nothwendig, einen bedenklichen Durchbruch zu unternehmen. Hier bleibt weiter nichts übrig, als durch Verpflanzung von möglichst grossen Bäumen, die angegebenen Nachtheile für die Schönheit zu vermindern, und dieses ist oft schon mit einigen gut angebrachten einzelnen Bäumen möglich. Gegen Windbruch sind dagegen alle Vorkehrungen vergeblich.

So lange gemischter Nadelwald noch nicht zu alt ist, hat man ihn in Bezug auf seine Mischung in der Gewalt, indem man bei Durchforstungen die eine Art begünstigt, die andere unterdrückt. Vortrefflich macht sich eine ziemlich gleichmässige, aber nicht regelmässige Mischung von Fichten und Weisstannen, oder von Fichten oder Tannen und Lärchen oder von diesen drei Holzarten. Einzelne Kiefern dazwischen machen sich nicht besonders und müssen schon aus forstlichen Rücksichten entfernt werden, weil die Kiefer ein Licht bedürftiger Baum ist, der zwischen Fichten und Tannen zu Grunde geht oder verkümmert. Kiefern sind in jeder Hinsicht im Mischwald besser gruppen- oder horstweise.

Eine besondere Beachtung verdienen junge Nadelhölzer, denn sie können, auf dem rechten Platze stehend, eine landschaftliche Scene von grosser Schönheit bilden. Während die Laubholzbäume in der Jugend, bis sie einigermassen Stämme und Krone gebildet haben, den Eindruck des Unvollendeten machen und man sie erst gross wünscht, sind die meisten jugendlichen Nadelholzbäume, wenn sie unter guten Verhältnissen aufwachsen, von so grosser Schönheit, dass man nur wünschen könnte, sie möchten so bleiben oder nicht viel grösser werden. Dies ist bis zu einem Alter von 20—30 Jahren der Fall. Gemeine Kiefern (Föhren) und Lärchen machen hiervon wieder eine Ausnahme; denn erstere

werden erst im höhern, Lärchen im mittlern Alter schön. Nur einige nicht allgemein verbreitete Kiefern, als die Zirbelkiefer (Arve), Weymouthskiefer, Schwarzkiefer, Seestrandkiefer u. a. m. haben auch in der Jugend ein schönes Ansehen. Hat man daher das Glück, auf lockerstehende, allseitig grüne Fichten und Tannen oder die obengenannten Kieferarten zu stossen, so möge man sie für den Augenblick schonen. Selbst wenn hoher Nadelwald an einer solchen Stelle unpassend wäre und in Zukunft weggenommen werden müsste, lasse man die Bäume wenigstens so lange stehen, bis die nachtheilige Wirkung eintritt. Solcher junger Nadelwald wirkt aber nur ganz in der Nähe gesehen, und es braucht daher nur in der Nähe der Wege Rücksicht darauf genommen zu werden. Junger Nadelwald muss, um seinen heitern Charakter und die dazu nothwendige vereinzelte Stellung der Bäume zu erhalten, von Zeit zu Zeit gelichtet, endlich in Gruppen gestellt werden. Da die Nadelhölzer neuerdings von den Forstleuten meist in Reihen gepflanzt werden, diese aber in einem Landschaftsgarten nicht bemerkbar werden dürfen, so hat die malerische Aushauung solcher Pflanzungen und die Stellung in Gruppen einige Schwierigkeiten, und es müssen dabei meist Stämme eingepflanzt werden. —

Häufig stösst der Landschaftsgärtner bei neuen Anlagen auf vorhandene regelmässige Pflanzungen, als Alleen, Hecken und Laubengänge, und er kömmt in den Fall, diese benutzen zu können oder zu müssen. Alleen werden nur an Stellen, wo keine Bäume stehen dürfen, durchbrochen, übrigens aber so gut als möglich in die neuen Pflanzungen gezogen. Dabei wird aber immer die regelmässige Wipfellinie der meist gleich hohen Bäume sichtbar bleiben und stören. Ist dies der Fall, so muss diese durch Aushauen und Abmachen einzelner Bäume malerisch gemacht werden. Italienische Pappeln sind meistens gar nicht zu benutzen, ausser ganz einzeln. Die Benutzung einzelner Theile solcher Alleen leidet grosse Schwierigkeiten, gleichwohl wäre es Thorheit, sie geradezu wegzuschlagen. Einzelne Bäume können gruppenweise stehen bleiben, wobei es freilich meist nöthig wird, einen Theil davon zu verpflanzen oder andere Pflanzungen daran anzulegen, um die regelmässige Stellung unsichtbar zu machen. Auf einer langen Strecke lasse man an freien Plätzen nie die Ueberreste einer Allee stehen, denn sie werden, obschon lückenhaft, dennoch die ehemalige Allee erkennen lassen. Ein gleiches Bewenden hat es mit verwilderten Hecken und Ueberresten von Laubengängen aus Hagebuchen und ähnlichen Holzarten. Je verwilderter sie sind, desto besser sind sie in den neuen landschaftlichen Anlagen zu benutzen. Man lässt dann die verkrüppelten Bäume frei wachsen, dünnt sie aus, stellt sie in Gruppen und sucht die regelmässige Stellung durch Verpflanzung und Anlage neuer Gruppen zu vermischen. Befinden sich in den Hecken einige frei aufgewachsene schöne Bäume, wie es in Koppelhecken und Baumgärten häufiger vorkommt, so beseitigt man erst das nöthige Unterholz der Hecken, und lichtet die Bäume so aus, dass sie in unregelmässiger Stellung frei auf dem Rasen stehen, oder zieht sie zu neu anzulegenden Gruppen.

Ich habe bisher fast nur über das Malerische gesprochen. Bei Aushauungen sind aber auch noch andere Rücksichten zu nehmen, ohne deren Beachtung ein guter Erfolg nicht möglich ist.

Zuerst muss man wissen und beschliessen, welche Holzarten in gemischten Holzungen und Parkgruppen in Zukunft vorherrschen sollen. In der Regel lässt man sich bei den Holzpflanzungen durch ihre malerische Wirkung zur Beibehaltung bestimmen und man muss die umgebenden Pflanzen soweit unterdrücken, als Schönheit und Rücksicht auf Gedeihen und Ausbildung des Bleibenden es verlangen. Treten solche Schönheitsrücksichten ein, indem sich keine Baumart vor der andern auszeichnet, so behält man diejenige vorzugsweise bei, welche durch ihren Wuchs anzeigt, dass sie an einer Stelle am besten gedeiht. Uebrigens rathe ich jedem Gärtner, in wirklichen Landschaftsgärten, wo es gar nicht auf Nutzen abgesehen ist, überall, wo die Pflanzungen niedrig und sich gleich bleiben sollen, die Bäume durch Sträucher und Halbbäume zu ersetzen. Die übrigen Rücksichten sind vorzugsweise forstlicher Art und betreffen die Behandlung der Gehölze in Beziehung auf Wachsthum, Ausschlagsfähigkeit der Stöcke und Stämme und das gegenseitige Verhalten zu Licht und Schatten im forstlichen Sinne. Indem ich das wichtigste dabei zu Beobachtende hervorhebe, will ich zugleich auf schon bestehende Pflanzungen in Landschaftsgärtnereien Rücksicht nehmen, da die Verjüngung und Veränderung derselben durch Hauungen ganz denselben Regeln unterworfen ist, mit dem Unterschiede, dass dabei auch nicht gewöhnliche fremde Holzarten mit vorkommen. Hierzu gehört eine genaue Kenntniss der Natur der Holzarten.

Wenn man Holz abhaut, das wieder ausschlagen soll, oder junges stehen lässt, so muss man wissen, wie hoch es wird, und welche Formen es annimmt, um danach die zukünftige Gestalt der Holzmassen beurtheilen zu können. Dieses Wachsthumsverhältniss muss man als bekannt voraussetzen; denn es kann nicht der Zweck dieser Mittheilungen sein, die Eigenschaften einzelner Holzarten zu beschreiben. Man sieht auch schon an den abzuschlagenden und umgebenden Bäumen und Sträuchern, wie hoch und breit sie werden, wie sie sich bauen u. s. w. Häufig hat man bei dem Wegschlagen auch nicht die Absicht, das Holz wieder ungestört wachsen zu lassen, indem es entweder fortwährend durch Ausschneiden niedrig gehalten oder in kurzen Umtriebszeiten gehauen wird. Häufig wird auch nicht der ganze Baum oder Strauch am Boden abgehauen, sondern nur zurückgesetzt, d. h. eingeschnitten, um ihn entweder buschig zu machen, oder weil es malerische Rücksichten verlangen. Als Regel ist anzunehmen, dass die wieder austreibenden Bäume, besonders aus Samen erzogene, nicht die ganze naturgemässe Höhe erreichen, und dass für gewöhnlich eigentliche Hochstämme nicht daraus entstehen, obschon die Möglichkeit bei manchen, besonders bei weichen Holzarten durch zahlreiche Beispiele bewiesen ist, und solche Oberholz- oder Holzstammzucht bei dem Mittelwaldbetrieb gewöhnlich ist. Der Landschaftsgärtner würde jedoch in den meisten Fällen nicht klug handeln, wenn er zur Erziehung von Hochstämmen auf den Stockausschlag warten wollte und viel schneller mit Pflanzen zum Ziele kommen. Das Verfahren, aus vorhandenem Niederwald und Stockausschlag Bäume zu ziehen, ist jedoch überall zu empfehlen, wo das Pflanzen besondere Schwierigkeiten macht. Dagegen bildet der Stockausschlag häufig wunderschöne mehrstämmige Bäume, die auf Rasen von unvergleichlicher Schönheit und durch Pflanzen schwer so na-

türlich aussehend zu erzielen sind. In einem gut bestandenen Mittelwald oder in Parkgruppen von ähnlicher Beschaffenheit wird man auch unter den jungen Anwuchs häufig Stangen oder Lassreiser finden, die auf gutem Boden sich zu Hochstämmen ziehen lassen. Weichholzige Bäume, welche ungeschlechtlichen Ursprungs sind, d. h. durch Stecklinge und Ableger angezogen wurden, z. B. Weiden und Pappelarten u. a. m. erreichen auch als Stamm und Stockausschlag dieselbe Grösse, als wenn sie ungestört fortgewachsen wären, ja ihre Wuchskraft vermehrt sich häufig durch das Abhauen. Wenn schnellwüchsige und langsam wachsende Holzarten gemischt vorkommen, und man den ersteren nicht das Uebergewicht lassen will, so müssen die langsam wachsenden stehen bleiben, oder werden nur stark eingeschnitten, während die schnell wachsenden auf Stockausschlag gehauen, oder zum Theil gerodet werden. Uebrigens wachsen auf Stockausschlag auch langsam wachsende Holzarten sehr stark. Die grösste Aufmerksamkeit erfordern solche gemischte Pflanzungen vom zweiten bis zum fünften Jahre nach dem Abtrieb. In Bezug auf Licht und Schatten sind die Holzarten ungemein verschieden. Die einen verlangen ungeschwächtes Licht, wachsen daher stets über andere hinaus, oder gehen, wenn sie dies nicht vermögen, zu Grunde, während andere einen überschirmten, schattigen Standort lieben oder wenigstens ertragen.

Man muss diese Eigenthümlichkeiten kennen, um bei Hauungen jeder Holzart den zum Gedeihen nöthigen Platz anzuweisen; muss die Lichtbedürftigen frei und licht stellen, oder, wenn dies nicht möglich ist, ganz unterdrücken; muss vor allem die Schatten vertragenden Holzpflanzen kennen, um danach die Ueberschirmung und Beschattung zu richten. Als Regel kann man annehmen, dass diejenigen Holzarten, welche eine dünne Belaubung, kleine Blätter und lichte Kronen haben, die Sonne also überall durchlassen, auch Lichtbedürftige sind, dagegen die sehr dicht belaubten den Schatten vertragen, weil ihre unteren und inneren Theile selbst stark beschattet grün bleiben. Natürlich erleidet diese Regel Ausnahmen. Man darf auch die Dichtigkeit der Krone nicht nach Bäumen beurtheilen, welche von Jugend auf ganz frei gestanden haben; denn diese zeigen sich immer dichter belaubt.

Bei unseren einheimischen Baumarten besteht ungefähr folgende Reihenfolge in Bezug auf Lichtbedürfniss.

1) Lärche.

2) Weissbirke und Espe (Aspe, Zitterpappel.)

3) Silberpappel, Schwarzpappel und Weiden aller Art.

4) Rüster oder Ulme.

5) Gemeine Kiefer oder Föhre, Krummholzkiefer (Pinus Pumilio oder Mugho), die Zirbelkiefer oder Arve, Waymouthkiefer, P. maritima.

6) Eberesche (Vogelbeere), Schierlings- oder Escheritzenbaum (Sorbus domestica), Elzbeerbaum (Sorbus v. Pyrus terminalis), Bastard-Eberesche (Sorbus hybrida), Mehlbeerbaum (Sorbus Aria), wilde Aepfel, Birnen, Kirschen und Weissdorn.

7) Ruchbirke, Feldahorn, Wachholder, Spitzahorn.

8) Hopfenbuche (Ostrya vulgaris), Erle (Else, Eller), Traubenkirsche (lieben freien Stand, kommen aber im Schatten fort, besonders als Gebüsch sehr gut), Esche, Saalweide.

9) Eiche, jedoch vertragen die beiden gemeinen Eichen mehr Schatten als die beiden östreichischen Eichen, nämlich Quercus Cerris und pubescens.

10) Linde, Zürgelbaum (Celtis australis), Hainbuche, weisser oder Bergahorn.

11) Buche, Schwarzkiefer (Pinus nigra v. austriaca), Fichte oder Rothtanne.

12) Edel- oder Weisstanne, der Taxus oder Eibenbaum.

Am meisten Licht bedarf also die Lärche, Birke und Espe, am wenigsten die Eibe, Weisstanne und Fichte.

Bei ausländischen Bäumen sind unsere Erfahrungen weniger sicher. Nach vielfältiger eigener Beobachtung kommen die wichtigsten ungefähr in folgende, der vorhergehenden entsprechende Reihenfolge:

1) Larix americana, Pinus microcarpa v. laricina), sibirica.

2) Gleditschia, Akazien (Robinia), Birken, alle Arten Gymnocladus canadensis (Guilandina dioica), Taxodium distichum.

3) Alle Weiden- und Pappel- (Salix- Populus-) Arten, Magnolia acuminata und andere.

4) Alle ausländischen Ulmen, Tulpenbaum (jedoch nur freistehend blühend), Acer striatum (pennsylvanicum), Negundo.

5) Viele Kiefernarten, mit Ausnahme von Pinus Strobus, der beschattet stehen kann und zu 9) oder 10) gehört. Gingko biloba (Salisburia adiantifolia).

6) Ailanthus glandulosa, alle Arten von Crataegus, Sorbus, Pyrus (manche Crataegus aber auch mehr Schatten vertragend), Corylus Colurna, Nyssa integrifolia, Prunus serotina und virginiana.

7) Platanen, die meisten Ahorn.

8) Die fremden Erlen (Alnus), Eschen. Carpinus americana, orientalis und Ostrya virginica und vulgaris, Rosskastanien und alle Arten von Aesculus und Pavia, jedoch sonnig besser.

9) Die meisten nordamericanischen und südeuropäischen Eichen, manche jedoch besser in der Sonne, Liquidambar styraciflua, Celtis occidentalis.

10) Alle Arten von Wallnussbäumen (Juglans, Carya und Pterocarya), jedoch in der Sonne besser, Linden, edle Kastanien, Pinus Strobus, und einige andere; Thuja, Juniperus, Fagus americana.

12) Viele Fichten und Tannen (Abies), besonders Abies canadensis, Picea balsamea, Pichta.

Da die meisten Sträucher von Natur dazu angewiesen sind, unter Bäumen zu wachsen, so vertragen viele von ihnen einen schattigen Standort, freilich auf Kosten der Schönheit, besonders der Blüthe. Auch streben sie so zum Licht, dass sie lang und dünn aufschiessen, unten kahl werden und daher von Zeit zu Zeit zurückgeschnitten werden müssen. Die Zahl der Sträucher, welche ganz unterdrückt und im Schatten und der Ueberschirmung dichter Bäume ziemlich gut gedeihen, ist indessen nicht gross. Folgende vertragen starken Schatten und eine völlige Ueberschirmung:

Ribes alpinum, Philadelphus coronarius und andere Arten, Haselnüsse, Buxus, Ilex alle Arten, Mahonia aquifolia und andere ausdauernde Arten, Staphylea pinnata (wächst jedoch sehr hoch) und trifoliata, Ribes nigrum, R. Grossularia (Stachelbeere), acerifolium, atropurpureum, opulifolium etc., Cotoneaster vulgare, Daphne Mezereum, Laureola, Rosa canina, Ledum palustre, Rhamnus frangula, Evonymus europaeus, verrucosus, angustifolius, Cornus sanguinea,

mascula, Ligustrum vulgare, Spiraea fast alle Arten, Symphoria racemosa und vulgaris, Sambucus nigra mit seinen Spielarten (wird jedoch sehr hoch), Diervilla canadensis, Lonicera Xylosteum, alpigena, nigra, Rubus odoratus und die zu den Brombeeren gehörenden Arten, Viburnum Opulus (wilder Schneeball, wird jedoch sehr hoch), Genista scoparia etc.

An Bergen, besonders an der Sommerseite und wenn die Abhänge steil sind, kommen alle Licht bedürftigen Holzarten in stärkerer Ueberschirmung und Beschattung fort, weil die überschirmten Pflanzen an den Seiten Licht und Luft bekommen. Daher trifft man auch auf Bergen alle Holzarten untereinander an, besonders an Basaltkuppen. Auch die Güte des Bodens und Milde des Climas trägt dazu bei, dass alle Holzarten verhältnissmässig stärkere Beschattung vertragen.

Soll junger Nachwuchs aufkommen, welcher die vorhandenen Bäume ersetzen soll, so muss das Oberholz durch Abschlagung dünn gestellt und nach und nach ganz entfernt werden. Hierbei ist das Verhalten zum Licht von grösster Wichtigkeit. Wer in den Fall kommt, grössere Holzungen so behandeln zu müssen, thut wohl, sich vorher die dazu nöthigen forstlichen Kenntnisse anzueignen. Für die gewöhnlichen Fälle werden folgende Andeutungen genügen, was früher noch nicht erwähnt wurde.

Buchen verlangen Jahre lang den Schatten und die Ueberschirmung älterer Bäume, auch Hainbuchen, jedoch nicht so wie Buchen. Eichen, Rüstern, Ahorn, Eschen, Linden und Wallnussbäume müssen bald frei gestellt werden und vertragen am längsten den Standort unter alten Kiefern und Birken. Die Kiefer ist überhaupt der vorzüglichste Baum, um Laubholz darunter anzuziehen. Die viel Licht bedürftigen Birken, Lärchen, Acacien, Gleditschien, Pappeln, Weiden u. a. m. vertragen nur eine sehr dünngestellte Beschattung, und man thut am besten, Oberholz ganz wegzuschlagen, wenn es Schönheitsrücksichten gestatten. Man sei überhaupt nicht ängstlich mit dem Wegschlagen; denn im bearbeiteten Gartenboden kann man ganz anders verfahren, als im Forst und alle Bäume völlig freistehend aufbringen, selbst Buchen, Fichten und Tannen. Dies gilt jedoch nur von dem allgemeinen deutschen Clima, und es möchte in manchen heissen Lagen in den wärmeren Gegenden Deutschlands doch wohl nicht statthaft sein. Unter alten Eichen kommen fast alle Holzarten auf, weil sie überall lichte Stellen haben. Unter Fichten und Tannen, ebenso jungen Kiefern kömmt kaum eine andere Holzart auf. Kiefern können gar keinen unterdrückten Standort vertragen, am meisten noch die Weymouthskiefern eine Zeit lang. Fichten und Tannen können viele Jahre lang unter dichten Bäumen stehn. Alle grossgepflanzten Gehölze können mehrere Jahre lang einen schattigen, unterdrückten Standort vertragen, selbst die viel Licht bedürftigen. Will man Licht bedürftige und Schatten vertragende in einer Pflanzung gemischt lassen, so müssen die ersteren einen Vorsprung in der Grösse haben, und man thut wohl, diese mit der Axt und Säge nicht zu berühren, dagegen die Schatten vertragenden abwerfen.

Im Park, wo die Pflanzungen fortwährend überwacht werden, kommt zwar weniger darauf an, dass die Holzarten sämmtlich gut zu einander passen, indessen thut man doch wohl daran, die ungeeigneten sogleich bei der ersten Hauung auszuroden und dafür passende einzupflanzen, wenn es nöthig ist. Es

eignen sich in dichtern Gruppen und Buschhölzer, die gleichsam als Mittel und Niederwald gehalten werden, sehr gut folgende Bäume zusammen. Als Niederwald oder Unterbusch: Eichen, Ahorn, Ulmen, Eschen, Hainbuchen, Linden, Erlen. Dazu als Oberholz ziemlich dicht stehend: Birken, Espen, Acacien, Lärchen, Gleditschien, americanische Wallnüsse, Platanen, Eichen, Silberpappeln, Ulmen, Kiefern, Elsebeerbaum, Süsskirschen, Mehlbeerbaum, Bergerlen, bei vereinzeltem Stand Bäume aller Arten mit den dichtesten Kronen. Eine andere Verbindung, die man häufig in Auen antrifft, ist, als Unterholz: Weiden aller Art, vermischt mit Faulbaum (Rhamnus frangula) und Waldreben, Erlen, Eschen, Schneeball; als Oberholz: canadische Schwarz- und Silberpappeln, wohl auch Eschen, Erlen und Stieleichen. Selbstverständlich gehören alle Halbbäume und Sträucher zum Unterholz. Unter fremden Holzarten eignen sich lediglich die zu Oberholz: Acacien, Gleditschien, Götterbaum (Ailanthus), canadischer Schusser, oder Chicotbaum (Gymnocladus), Rosskastanien jeder Art, Hikory- und Wallnussbäume, alle Ulmen, Pappeln und Birken, die meisten Eichen, eschenblättriger Ahorn u. a. m. Selbstverständlich können alle Nadelholzbäume nur Oberholz bilden. —

Die Ausschlagsfähigkeit der Stämme, Stöcke und Wurzeln ist bei den Holzarten sehr verschieden. Bei einheimischen Bäumen vermindert sich diese Fähigkeit ungefähr in nachstehender Reihenfolge: Erle (Roth- oder Schwarzerle), Bergerle (graue Erle), Weide, Pappel, Espe, Eiche, Hainbuche, Ahorn, Esche, Ulme, Traubenkirsche, Elzbeere, Linde, Birke, Buche. Am schwersten schlägt also die Buche aus und die Birke nicht viel besser. Manche Forstleute setzen die Weiden und Pappeln erst hinter die Linden. In Wirklichkeit kommt auf diese Aufstellung auch wenig an, und Ahorn, Eschen, Linden, Ulmen schlagen wohl ziemlich gleich gut und lange aus. Dagegen besitzt die Erle und Eiche die Fähigkeit, sehr lange auszuschlagen, Weiden, Pappeln, Linden kürzere Zeit. Schwarzerlen sind so unverwüstlich, dass man alte Stöcke spalten und die einzelnen Theile verpflanzen kann. Die lange Ausschlagsfähigkeit steht mit dem Lebensalter der Bäume ziemlich im Verhältniss. Die weichholzigen Weiden, Espen, Pappeln haben eine kurze Lebensdauer und starke, aber nicht anhaltende Ausschlagsfähigkeit. Bei fremden Holzarten hat man noch weniger Erfahrungen machen können. Sehr gut schlagen aus die Acacie, Gleditschie, die fremden Eichen, Ulmen, Pappeln, Weiden, die ächte Kastanie (so gut wie Eichen), die nordamericanischen Traubenkirschen (Prunus virginiana und serotina), die nordamericanischen Wallnussbäume (Juglans und Carya), die fremden Zürgelbäume (Celtis occidentalis u. a,) Ahorn, Platanen, nordamericanische Hainbuchen, Linden, Erlen, Hopfenbuchen, Trompetenbaum (Bignonia), Paulownia imperialis, kaukasische Wallnussbäume (Pterocarya caucasica, alle Arten Crataegus. Koelreuteria paniculata, Magnolia, Maulbeerbäume, Essigbäume (Rhus) u. a. m. Fast alle Sträucher schlagen leicht und lange aus. Bei Nadelhölzern, Lebensbäumen, Wachholder und ähnlichen Holzarten kann von eigentlichem Ausschlagen nicht die Rede sein, doch vertragen einige ein heckenartiges Beschneiden, Weisstannen, Lebensbäume (Thuya), Wachholder (Juniperus), Fichten. Die Weisstanne treibt sogar auf gutem Boden am Stamme junge Zweige,

wenn kahle Stämme frei gestellt werden, besonders wenn die Spitze verloren geht. Fichten und Tannen bilden neue Spitzen, Kiefern bringt der Verlust der Spitze gewöhnlich den Tod.

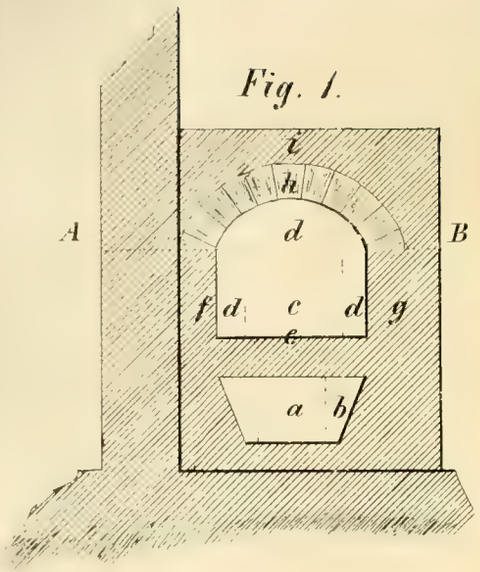
Die meisten genannten Holzarten schlagen am Stamm aus, meist unmittelbar über der Erde am Wurzelstocke, manche auch höher an der Hiebfläche und auf dieser selbst zwischen Bast und Splint. Einige schlagen nur an den Wurzeln aus, und es sind dies sämmtlich flach wurzelnde Holzarten. Hierher gehören vor allem die Espen, Zitterpappeln, Silberpappeln, Balsampappeln, griechische Pappeln (Populus graeca), Korkrüster (Ulmus suberosa), graue Erlen, Acacien, Feldahorn (Massholder), seltener Linden, Hainbuchen und verschiedene Ulmen. Aus dem Stock und der Wurzel schlagen aus: graue Erle, Ulme, Acacie, Linde, Balsampappel. Vorzugsweise am Wurzelstock schlagen aus: Birken, Acacien, Gleditschien, Traubenkirschen. Hoch am Stocke schlagen aus: Eichen, die meisten Ahorn, Eschen, Buchen (meist auf der Hiebfläche), Hainbuchen, Linden, ächte Kastanien, nordamericanische Wallnüsse, Ulmen, Crataegus-Arten, Pappeln (mit Ausnahme der Silber- und Zitterpappeln oder Esper), Weiden. Die Wurzelausschlag bildenden Bäume scheinen fast von unbegrenzter Lebensdauer, indem sich jeder aufkommende Ausschlagstrieb zu einer neuen Pflanze mit eigenen Wurzeln ausbildet.

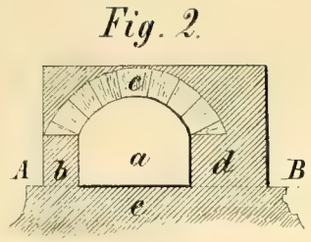
Die Ausschlagsfähigkeit hängt sehr vom Boden und Standort ab. Ist dieser günstig, so erfolgt der Ausschlag reichlicher und kräftiger, in magern Boden und ungünstigen Standorte ist dagegen die Ausschlagsfähigkeit schwach. In flachgrundigem, dabei gutem Boden erfolgt der Ausschlag reichlicher, weil die Wurzeln oberflächlicher liegen und von Licht und Wärme gereizt werden. In warmen, milden Gegenden schlagen alle Bäume besser aus, als in rauhen, kalten Lagen. Unter grossen Bäumen erfolgt der Ausschlag schwer und geht noch leichter wieder zu Grunde. Manche Holzarten vertragen nur den Winterhieb, d. h. im Herbst und Winter, weil beim Safthieb im Frühjahr zu viel Saft ausfliesst und die Stöcke stockig werden und im glücklichen Fall der Trieb nur am Wurzelstock erscheint. So Birken, Bergahorn, Pappeln (besonders Silberpappeln). Erlen und Sumpfweiden muss man meist vor und im Winter schlagen, weil im Frühjahr der Boden zu nass ist. Eichen, von welchen man Lohe schälen will, müssen im Safte geschlagen werden. Ebenso, wenn man von Linden, Ulmen, Acacien den Bast benutzen will. — Manche Stämme treiben erst im zweiten Jahr nach dem Abtrieb und bilden nur Augen (Adventivknospen), z. B. Buchen, Hainbuchen, zuweilen Eichen und ächte Kastanien. Man rode daher die Stöcke nicht aus, so lange sie noch Leben haben.

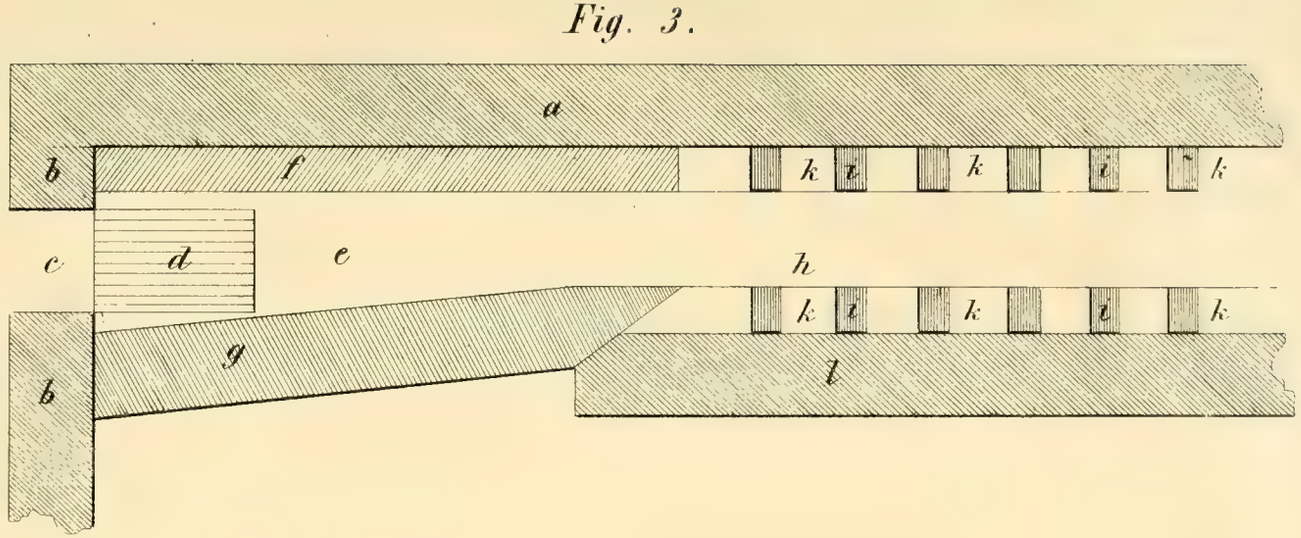
Es ist nicht wohl möglich, das Alter der Stämme zu bestimmen, in welchem sie noch ausschlagsfähig sind. Von Stämmen, die nahe an einen Fuss oder darüber stark sind, darf man kaum Ausschlag erwarten, wenn man den ganzen Stamm durchschneidet und es ist immer gut, den Hieb dann an den Aesten vorzunehmen. Sehr schwache Stämme haben in der Regel nicht die nöthige Triebkraft. Sind sie aber noch so jung, dass sich unter der Abschnittstelle noch Augen befinden, so ist das Entspitzen nur ein kurzer Aufenthalt des Wachsthums, mitunter auch dieses nicht. Am besten sind 3—6 Zoll starke Stämme. Die meisten weichen Hölzer, besonders

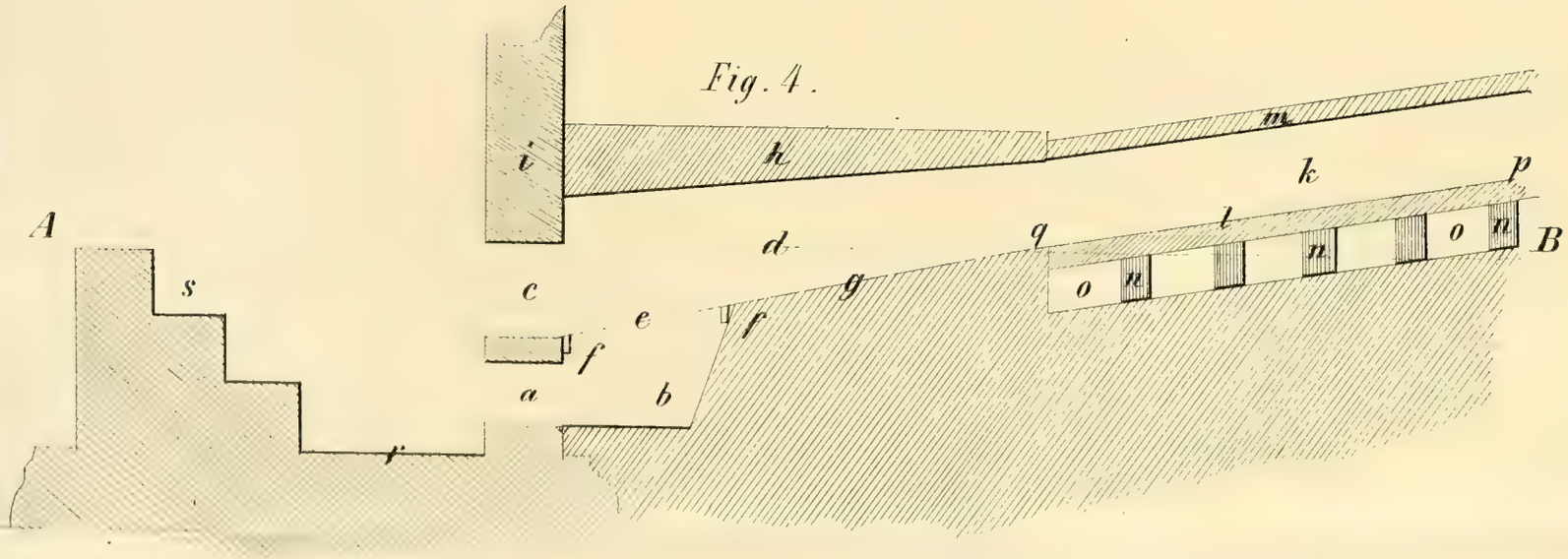
Weiden und Pappeln schlagen auch als junge schwache Stämme sehr gut aus. Bei Bäumen, die Wurzelloden (Triebe) bilden, macht die Stärke nichts aus, ja sie treiben um so mehr, je grösser der Baum und daher auch der Wurzelreichthum ist. Dass der alte Stamm zu Grunde geht, macht dann nichts aus. Freilich erscheinen solche Wurzelloden nicht immer auf der Stelle, wo man sie haben will, häufig sehr weit vom Stamm z. B. bei Espen, Silberpappeln. Auch in Bezug auf Stammstärke macht der Boden einen Unterschied; denn in gutem Boden schlagen auch noch stärkere Stämme aus. Ziemlich stark können sein: Eichen, Buchen, Hainbuchen, Ulmen, Eschen, Linden, Ahorn, Traubenkirschen. Birken dürfen nicht stark sein. Sind die höher abzuschlagenden Bäume schon früher abgehauen, also selbst Stockausschlag, so schlagen sie zum zweitenmal und in Zukuuft besser aus, als zum ersten Male, weil sich neben den stärkeren Stämmen, häufig schwächere, oder auch nur kleine Zweige und Augen befinden. Masern schlagen meist reichlich aus, geben aber einen schlechten Ausschlag, weil meist zu viele verborgene Augen treiben. Manche Bäume, besonders auf ungünstigem Boden zeigen von selbst Neigung zum Stock- oder Wurzelausschlag, ehe der Stamm gefällt wird, und es sind dann in der Regel die Spitzen dürr, oder der Holztrieb lässt nach. Diese Erscheinung zeigt sich häufig nach trockenen Jahren oder wenn die Bäume durch Frost litten. Ist ein schon starker Baum nicht geradezu im Wege, so verzichte man lieber auf den Abtrieb; ist er aber überflüssig oder störend durch seine Höhe, so muss man's wagen.

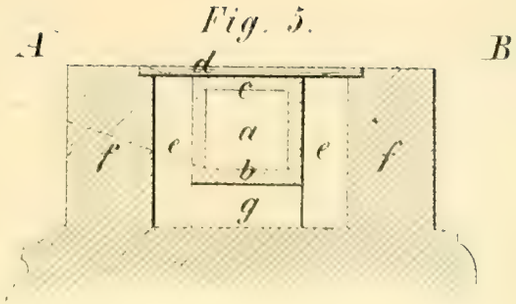
Wenn der ganze Baum abgeworfen werden muss, so geschieht der Hieb möglichst nahe am Boden, weil so der Ausschlag eher erfolgt. Zeigen sich unten am Stamme aber schon zahlreiche Augen, oder vielleicht Zweige, so mag man höhere Stöcke lassen. — In Gartenanlagen hat man bei Bäumen, welche nicht wurzelächt sind, besonders auf diesen Umstand Rücksicht zu nehmen. Die meisten veredelten Bäume sind nicht zum Abtrieb auf Stockausschlag geeignet, muss es aber geschehen, so wird der Hieb natürlich über der Veredlungsstelle geführt, es sei denn, dass nichts an dem Edelstamme gelegen wäre, und der Wildling dieselben Dienste thut. Da aber am Wildling der Ausschlag viel leichter erfolgt, als am Edelstamm, so muss man solche Stämme Jahre lang überwachen und die Austriebe am Wildstamm unterdrücken. Der Erfolg ist jedoch meist sehr unsicher. Bei Bäumen, die schon einmal geschlagen waren, wird der Hieb an jungem Holz geführt, so dass noch einige Zoll davon stehen bleiben. Bei ganz werthvollen Bäumen bestreicht man die ganz glatt gemachte Schnittstelle mit Theer. Stehen die Stöcke nahe an Wegen, so thut man wohl, die Schnittflächen mit Erde dunkel zu machen, damit sie dem Besitzer oder dem Publikum nicht so auffallen. Ganz kahle Abtriebe, die man im Parke möglichst vermeiden soll, können durch einen Mantel von stehenbleibenden Gebüsch verborgen werden. Ich half mir auch schon damit, dass ich junge Nadelholzbäume einpflanzte, die später, nachdem der Platz wieder laubgrün war, weiter verpflanzt wurden. So diente der Schlag zugleich als Baumschule. In der Regel bedeckt sich der Boden nach dem Abtrieb mit Massen von üppig wachsenden krautartigen Pflanzen, darunter auch viel sogenanntes Unkraut, häufig











Heizkanäle in Gewächshäusern.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10

Ein Fufs gleich 3/8 Zoll Rheinländisch.

Taf. 204.

aber auch schöne Blumen. Werden diese Pflanzen so gross, dass sie den jungen Trieben schaden, so müssen sie abgehauen werden.

II. Neue Zierpflanzen.

1) ***Oncidium Matthieuanum Rchb. fil.*** (Trisepala. Macropetala). Orchidee aus Nordperu durch Warscewicz eingeführt. Scheinknollen länglich zugespitzt, zweischneidig, gefurcht, mit violetten Linien und Flecken. Blüthenstiel bis 3 Fuss lang, oben rispig verästelt, die Aestchen 1—2blumig. Blumen mittelgross, schön gelb und zimmtroth. Kelchblätter keilförmig oval, spitz. Blumenblätter doppelt grösser, fast wellig, alle mit zimmtrother Scheibe und gelbem Rande. Lippe gelb mit purpurrother Scheibe, mit kurzen ohrenförmigen Seitenlappen, der grosse Mittellappen aus nagelförmigem Grunde stark erweitert, keilförmig, zurückgedrückt. Die Schwiele am Grunde der Lippe stark erhaben, bandförmig, am Grunde beiderseits eckig, vorn 3zähnig und mit herablaufenden Seitenzähnen. (Allg. Grtztg.)

2) ***Brassia neglecta Rchb. fil.*** Eine mit B. brachiata und verrucosa verwandte Art. Von Letzterer unterscheidet sie sich durch krause Lippe und nur spitze, (nicht grannenförmig zugespitzte) Kelchblätter. (Allg. Grtztg.)

3) ***Galeandra Stangeana Rchb. fil.*** Verwandt der G. Baueri. Blumen braun mit purpurner Lippe. Vom Amazonenstrom eingeführt durch Consul Schiller.

4) ***Cypripedium superbiens Rchb. fil.*** Eine der grossblumigsten Arten der Gattung. Die grossen Fleischwarzen auf den eingeschlagenen Lappen des Lippennagels und die wie bei Cypr. Lowei herabgeschlagenen Petalen unterscheiden es von C. javanicum und den Verwandten. (Allg. Grtztg.)

5) ***Collinsia verna Nutt.; Scrophularinae.*** Eine liebliche neue einjährige Pflanze aus Pennsylvanien, welche im ersten Frühling sogleich an Ort und Stelle ins freie Land ausgesäet werden kann. Schliesst sich in der Tracht der C. grandiflora an. Die obern Blumenblätter weiss, die untern schön azurblau. Liebt eine lockere, aber nahrhafte Erde und gehört zu den zu allgemeiner Cultur zu empfehlenden Pflanzen, die wie es scheint, mehr Beachtung verdient, als die neuerdings eingeführten C. bartsiaefolia u. multicolor. (Galeotti Journ. d'hort.)

6) ***Weigelia coraensis Thbrg.*** Nach Lindley gehört W. amabilis Pl. zu dieser längst bekannten Art.

7) ***Galeottia fimbriata Lindl.*** Epiphytische Orchidee, welche Linden u. Reichenbach fil. Batemannia fimbriata genannt haben. Lindley sagt jedoch, dass sie zu letzterer Gattung nicht gezogen werden könne. Von Warscewicz ward diese schöne Art in Quindios an den Quellen des Maranon gefunden und von Wagener in den Wäldern von Ocana. Gleicht in der Tracht einer stammlosen Maxillaria. Scheinknollen oval, zweiblättrig. Blätter 6 Zoll lang, 2 Zoll breit. Die fast 3 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen stehen in einer 2—3blumigen Traube, sind blass braungelb und roth gestreift. Die untern Blüthenblätter sind am Grunde in einen Sack ausgewachsen. Die Lippe kappenförmig, 3lappig. gefranzt, mit kleinen aufrechten lanzettlichen Seitenlappen und grösseren ovalen, scharf zugespitztem Mittellappen, am Grunde desselben ein grosser Anhängsel, der aus 8 scharfeckigen Rippen gebildet ist und nach vorn in 5 kleine hornartige Fortsätze ausgeht. (Gard. Chron. mit Abbildung.)

8) ***Lepachys columnaris Torr. et Gray. β. pulcherrima.*** Ward in diesem Jahre von den englischen Handelsgärtnereien an Deutsche als Obeliscaria pulcherrima als ausgezeichnete Neuigkeit abgegeben. Es ist dies die in deutschen Gärten schon lange als Rudbeckia Drummondi cultivirte Topfstaude. Ihr Vaterland ist Texas.

9) ***Goniophlebium appendiculatum Lindl.; Filices.*** — (Polypodium appendiculatum Linden u. P. scriptum Hort.) — Ein schönes

neues decoratives Farrenkraut aus Mexiko, mit kriechendem Rhizom und fusslangen, purpurgeaderten Wedeln. Wedel aus breiterm Grunde länglich, fiederschnittig oder fast fiederschnittig oder fast fiedertheilig; die Theilblättchen länglich-linear, spitz oder nach der Spitze abnehmend; die untersten fast lappig. Fruchthäufchen klein, schwach eingesenkt. —

(Gard. Chron.) (E. R.)

Abgebildet im Botanical Magazine.

10) ***Leperiza latifolia Herb.*** (Pancratium latifolium Ruiz et Pav.) Amaryllideae. — Eine hübsche Zwiebelpflanze von Ruiz und Pavon in der peruanischen Andeskette, Provinz Tarma, an feuchten schattigen Orten unter Bäumen wachsend, entdeckt. Sie beschrieben diese Pflanze in ihrer ***Flora peruviana*** als Pancratium latifolium, der gelehrte Bearbeiter der Amaryllidaceae, der verstorbene ***Rev. Herbert*** erhob sie zu einer neuen Gattung, ***Leperiza***, und ist sie bis jetzt die einzig bekannte Art derselben. Zwiebel braun, trockenhäutig, 2—4blättrig; Blätter langgestielt, breitoval, spitz, gestreift-nervig, glänzend grün. Blüthenschaft aufrecht, stielrund, eine Dolde von 6—8 hängender, $2^1/_2$ Zoll langer, schön gelber Blumen tragend; Blüthenscheide aus mehreren lanzettlichen, verwelkenden, dünnhäutigen Blättchen bestehend. Das Perigon trichterförmig, mit kurzer, enger Röhre, grün gespitzt; Nektarkrone klein, nur aus 6 kurzen, der Röhre aufgesetzten Zähnen bestehend, zwischen denen die Staubfäden stehen. — Blumen und Blüthenstand erinnern an Clivia nobilis; Behandlung der Amaryllis-Arten; blüht im September, im Kalthause gehalten.

(Taf. 4952).

11) ***Castanea chrysophylla. Dougl.*** Eine der grössten Seltenheiten, die das Arboretum in Kew besitzt, ist eine Kastanien-Art, bei der die Unterseite der immergrünen Blätter, durch zahllose kleine Schülfern bekleidet, dieselbe tief goldgelbe Farbe zeigt, die wir an den Wedeln der Gymnogramme chrysophylla, dem sogenannten Goldfarrn, bewundern. Diese herrliche Art wurde 1830 von Douglas im Oregon-Gebiete und später auch in Californien gefunden; es scheint aber, dass das jetzt 5 Fuss hohe Exemplar in Kew die einzig lebende Pflanze in europäischen Gärten ist, da von den durch Burke eingesandten Samen nur sehr wenige keimten. Nach Douglas bildet diese C. chrysophylla im Vaterlande einen wunderschönen Baum, von 20 bis 70 Fuss Höhe, das dunkelgrüne Laub mit der goldenen Unterseite herrlich contrastirend. Blätter für die Gattung klein, $2^1/_2$ — 3 Zoll lang, kurz gestielt, länglich-eirund, zugespitzt, ganzrandig, kahl, von derber Textur und immergrün. (Der Garten in Kew mag stolz sein auf dieses Unicum, das er seit Jahren besitzt, ohne es vermehrt zu haben: für ein öffentliches Institut, das zur Einführung und Verbreitung schöner Pflanzen bestimmt ist und über so bedeutende Mittel gebieten kann, wie Kew, scheint uns dieser Stolz wenig gerechtfertigt: man sollte ein Verdienst darin suchen, solche Pflanzen möglichst rasch zu verbreiten und sie zu einem Gemeingut zu erheben. Bei dem jetzt so vermehrten und erleichterten Verkehr mit dem Goldlande wird hoffentlich ein speculativer Handelsgärtner sich finden, der diesen Goldbaum von dort durch Samen sich zu verschaffen wissen wird, und dass eine solch' werthvolle Aquisition für unsere Gärten und Anlagen dem ersten Besitzer goldene Früchte tragen wird, ist leicht vorauszusehen.)

(Taf. 4953.)

12) ***Mandirola lanata Pl. et Lind.*** — Durch ein uns unbegreifliches Versehen bringt die Taf. 4954 eine sehr gelungene Abbildung dieser neuen Mandirola, von uns schon im vorigen Jahrgange p. 177 erwähnt, das Bild durch die Meisterhand des ersten Pflanzenzeichners unserer Zeit, Fitch, gefertigt, lässt darüber gar keinen Zweifel zu; der Text dagegen nennt und beschreibt eine ganz andere, durchaus verschiedene Pflanze, die ***Sinningia Youngiana Marn.*** oder ***S. violacea*** der Gärten; es ist also offenbar, dass der Text zu einer andern Tafel gehört, und dass bei Abfassung des Textes diese Tafel gar nicht vorlag. —

13) ***Tricyrtis pilosa Wall.*** (Campsoa maculata Don., Compsanthus maculatus Spr.) Uvularieae. — Nicht durch Schönheit, wohl aber durch interessante Form und Färbung können die Blumen dieser Pflanze gefallen und Beachtung verdienen. Dr. Wallich entdeckte

sie zuerst im Himalaya, wo sie jedoch eine weite Verbreitung zu haben scheint; denn Dr. Hooker und Thomson fanden sie auch häufig in den Sikkimbergen und sandten von dort Samen nach Kew.

Eine wahrscheinlich im Freien ausdauernde Staude mit knolliger Wurzel, und krautigen, verzweigten, etwa fusshohen Stengeln, die, wie fast die ganze Pflanze, mit weichen, drüsentragenden Haaren bekleidet sind. Blätter zerstreut und entfernt stehend, herz-eiförmig, kurz zugespitzt, ganzrandig, am Grunde halbstengelumfassend, und dadurch eine sehr kurze Scheide bildend. Blüthenstiele paarweise, endständig, einblumig. Perigonalblätter 6, zuerst aufrecht stehend in Glockenform, dann horizontal ausgebreitet, weisslich grüngefärbt, innen roth gefleckt, lanzettlich, die 3 äusseren am Grunde tief ausgesackt, die inneren weniger. (Taf. 4955.)

14) *Melastoma denticulatum Labill.* Melastomaceae. Ein Bewohner von Neu-Caledonien, zuerst von Labillardière entdeckt und neuerdings in Kew eingeführt, wo die Pflanze im Juli und August alljährlich ihre weissen Blumen reichlich entwickelt. Ein niedriger, gut bezweigter Strauch mit fast kantigen, röthlichen, durch anliegende Borstenhaare rauh anzufühlenden Zweigen. Blätter gross im Verhältniss zur ganzen Pflanze, breiteirund oder eirundlanzettlich, zugespitzt, fast lederartig, ganzrandig, 5rippig, oben dunkelgrün, auf beiden Seiten, besonders unten striegelhaarig. Doldentraube 4—6blüthig, endständig, mit Deckblättern besetzt. Kelch krugförmig, mit eiförmiglanzettlichen, abfallenden Zipfeln, striegelhaarig. (Taf. 4956.)

(E. O.)

III. Notizen.

1) Ueber Anlage von Kanalheizungen in den Gewächshäusern. Von C. Bouché, Inspektor des botanischen Gartens bei Berlin *). Siehe hierzu Tafel 200.

Obgleich nicht zu leugnen ist, dass die seit langer Zeit in unsern Gewächshäusern üblichen Heizkanäle in mancher Hinsicht Nachtheile für die Pflanzen herbeiführen, und eine Erwärmung durch Wasserheizung in vieler Beziehung zweckmässiger ist, so werden sie dennoch lange in Anwendung bleiben, indem die Anlagen anderer zweckmässigerer Heizapparate, als Wasser-, Dampf- und Polmaise-Heizungen nur mit bedeutend grösserem Kostenaufwande herzustellen sind und nicht jeder Besitzer von Gewächshäusern so viel daran wenden kann oder mag.

Die den Kanalheizungen so oft zur Last gelegten Nachtheile sind aber oft nur darin begründet oder machen sich noch mehr geltend, dass sie unzweckmässig angelegt sind und das Heizen derselben durch unkundige Personen besorgt wird; häufig werden sie auch als Entschuldigungsmittel unwissender oder träger Gärtner benützt, die das Misslingen der Culturen daraus herzuleiten suchen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Cultur vieler Pflanzen, z. B. Orchideen, Farrnkräuter, Eriken, Camellien, Epacris u. s. w. bei Benutzung einer zweckmässigen Wasserheizung besser und leichter als bei einer Kanalheizung gelingt; dennoch aber lassen sich die genannten Familien und Gattungen bei angemessener Pflege und Aufmerksamkeit, sowie bei anfmerksamer Behandlung des Heizens auch in Häusern, die mit Heizkanälen versehen sind, in einem ganz befriedigenden Zustande cultiviren. Für manche Zwecke und in vieler Hinsicht möchte ich der Kanalheizung sogar den Vorzug geben.

Wird ein Gewächshaus durch einen Kanal erwärmt, so sind die, namentlich bei tropischen Pflanzen so unentbehrlichen und für

*) Entgegen unserer Gewohnheit, nehmen wir diesen Artikel wörtlich auf, weil er uns von ganz allgemeiner Wichtigkeit zu sein scheint. (E. R.)

diese so wohlthätigen, Temperaturverschiedenheiten zwischen Tag- und Nachttemperatur bei Weitem leichter herzustellen als bei Anwendung einer Wasserheizung, indem die Temperatur in einem durch Wasser erwärmten Hause während einer Zeit von vier und zwanzig Stunden eine ziemlich gleichmässige bleibt und kein Unterschied von 6 — 8 Grad eintritt, sondern dieser etwa nur 3, 4, höchstens 5 Grad beträgt, welcher aber viel zu gering ist, um während der Nacht einen thauähnlichen Niederschlag aus der Luft auf die Pflanzen zu erzeugen; die Häuser bleiben daher, wenn nicht besondere Vorrichtungen zur Verdunstung von Wasser angebracht sind, trocken, was auch ganz erklärlich ist, da durch die Röhren der Wasserheizung keine Feuchtigkeit entweichen kann. Ausserdem dürfte es auch als allgemein bekannt zu betrachten sein, dass Räume, die eine gleichmässige Wärme haben, stets trockner sind, als solche, in denen die Temperatur stark wechselt.

Bei der Erwärmung durch Kanäle wechselt die Temperatur in 24 Stunden mindestens zweimal und zwar so bedeutend, dass sich zwischen Tag und Nacht leicht ein Unterschied von 5 bis 8 Grad erreichen lässt, bei dem, wenn er Morgens zwischen 2 und 6 Uhr eintritt, jedesmal ein sehr wohlthätiger feuchter Niederschlag erfolgt.

Die Uebelstände, welche man den Kanälen zur Last legt, bestehen hauptsächlich darin, dass sie die Luft des Hauses zu stark austrocknen, dass bei ungünstigem Wetter leicht Rauch in die Häuser eindringt, dass sich die Züge des Kanales durch den Ansatz von Glanzruss leicht verstopfen, und dass sich dadurch ein übler, den Pflanzen nachtheiliger Geruch verbreitet. Sind die Kanalheizungen aber zweckmässig angelegt und wird das Heizen mit der gehörigen Sorgfalt und Umsicht abgewartet, so lassen sich diese Uebelstände fast ganz beseitigen.

Dass die Luft in solchen Gewächshäusern, die durch Kanäle erwärmt werden, bedeutend mehr als in andern ausgetrocknet werde, beruht grösstentheils nur auf Vorurtheil; denn der Kanal saugt nicht, wenn er erhitzt wird, Feuchtigkeit auf, sondern treibt sie nur an weniger erwärmte Stellen des Hauses; sobald dasselbe abzukühlen beginnt, wird auch die Luftfeuchtigkeit in der Nähe desselben allmählig ersetzt. Der etwa dennoch stattfindende Verlust an Luftfeuchtigkeit lässt sich dadurch mildern oder ersetzen, dass nicht auf einmal zu stark gefeuert, sondern das Haus nur langsam bis zu dem erforderlichen Grade geheizt wird, was auch den Vortheil hat, dass sich der Raum gleichmässiger erwärmt und länger warm bleibt; um die verlorene Feuchtigkeit der Luft wieder zu ersetzen, ist es zweckmässig, den Kanal, sobald er mässig warm ist, mit Wasser zu besprengen, was am wirksamsten in der Nähe des Wolfes geschieht, indem die Luft am entgegengesetzten Ende des Hauses doch feucht genug bleibt.

Das häufige Rauchen eines Kanales bei einigermassen feuchtem oder windigem Wetter hat in der Regel seinen Grund in mangelhafter Construktion desselben, in zu niedrigen oder zu weiten Schornsteinen, sowie auch in schlechtem feuchtem Brennmateriale. Das Ansetzen von Glanzruss entsteht ebenfalls durch Anwendung schlechten Brennmateriales, besonders von solchem, was nur eine kurze Flamme gibt, oder durch verhältnissmässig zu bedeutender Länge der Kanäle, in Folge deren das hintere Ende derselben nie recht warm und daher feucht wird.

Um auf eine zweckmässigere Anlage der Kanäle hinzuwirken und viele Besitzer von Pflanzen vor Nachtheilen zu schützen, will ich in Nachstehendem eine gründliche Anweisung zur Construction der Heizkanäle geben und meine Erfahrung mittheilen, damit namentlich Pflanzenliebhaber im Stande sind, die Art und Weise, wie solche erbaut werden müssen, selbst angeben zu können, indem es sogar wenig Bauverständige und Gärtner gibt, die gründliche Kenntnisse in dieser Hinsicht besitzen.

Bei Construction brauchbarer Heizkanäle kommt es besonders auf folgende Punkte an:

1) Der Wolf oder Ofen des Kanales muss eine verhältnissmässige Länge, Breite und Höhe zur Länge des Kanales selbst haben; für einen Kanal von 30 bis 40 Fuss Länge genügt es, wenn der Wolf 4 Fuss lang, am vordern Ende 15 Zoll hoch und 14 Zoll breit ist; bei Kanälen von 60 bis 70 Fuss Länge muss der

Wolf 5 bis 6 Fuss lang, 20 Zoll hoch und 18 Zoll breit sein.

2) Der Wolf muss mit einem 18 bis 20 Zoll langem Roste zum Abfall der Asche versehen sein, und der Heerd desselben eine solche Steigung haben, dass das hintere Ende desselben, wo er in den eigentlichen Kanal einmündet, so hoch wie die Oberkante der Einheizungsthür liegt, so dass er also auf 4 bis 5 Fuss Länge um einen Fuss steigt.

3) Unter dem Wolfe muss sich ein Aschfall, der 8 bis 10 Zoll länger als der Rost ist, befinden.

4) Der Wolf wird, wenn er nicht mit einer Seite an der Wand des Hauses liegt, mit 10 Zoll starken Seitenwangen versehen; liegt er gegen die Wand des Hauses, so genügt nach dieser Seite hin eine 5 Zoll starke Wange. Die Decke des Wolfes muss aus einem recht fest gearbeiteten fünfzölligen Boden bestehen, der seine Widerlage auf den Seitenwangen hat. Die Oberfläche des Wolfes wird im Innern des Hauses gehörig geebnet, um Töpfe darauf stellen zu können.

5) Der Wolf muss sich bis zur Einmündung in den Kanal so weit verengen, dass er nur die Weite dieses hat, also bis auf 10 Zoll Höhe und 12 Zoll Breite.

6) Am besten ist es, den Wolf im Innern auf 5 Zoll mit Chamotsteinen zu verblenden, und alsdann aber mit Chamotthon zu mauern. Eine aus Chamotsteinen erbaute Feuerung widersteht der Hitze 15 bis 20 Jahre. Muss man Mauersteine, die etwa halb so theuer sind, dazu verwenden, so achte man darauf, dass eine Sorte gewählt werde, die dem Feuer gut widersteht. Die Vermauerung geschieht alsdann mit Lehm.

7) Der Wolf muss so tief angelegt werden, dass die niedrigste Stelle des Heerdes vom Kanale niemals tiefer liegt als der vordere Theil des Rostes; sinkt der Heerd des Kanales an irgend einem Punkte auch nur um ineige Zoll tiefer, so zieht der Kanal bei feuchtem Wetter schlecht oder gar nicht. Es ist daher, besonders bei solchen Kanälen, die unter dem Fussboden des Hauses zu liegen kommen, grosse Aufmerksamkeit bei Anlage des Wolfes nöthig, dass man schon vorher die niedrigste Stelle des Kanalheerdes ermittelt und danach die Höhe des Rostes bestimmt.

8) Bei Anlage des Wolfes ist auch der höchste Stand des Grundwassers zu berücksichtigen, damit nicht zu Zeiten der Aschfall damit angefüllt werden kann oder das Wasser den Rost erreicht.

9) Sowohl der Wolf als auch der Kanal müssen mit gehörigen Fundamenten versehen sein.

10) Der Heerd des Kanales darf nicht unmittelbar auf dem Fundamente liegen, sondern muss auf einzelnen, 12 Zoll von einander entfernten und auf der hohen Kante stehenden Mauersteinen ruhen, so dass sich unter dem Heerde ein Luftraum befindet; setzt er nach dieser Richtung auch nicht viel Wärme ab, so trägt es doch dazu bei, dass der Kanal trockner bleibt.

11) Soll der Heerd des Kanales an irgend einer Stelle tiefer als der Fussboden liegen, so muss der Kanal seitlich in einem Abstande von 5 Zoll mit 10 Zoll starken Seitenwangen, die mit dem Fussboden in gleicher Höhe liegen, eingefasst sein, damit die Seitenwände des Kanales frei liegen und ungehindert Wärme abgeben können.

12) Ist es nöthig, den Kanal entweder ganz oder theilweise unter dem Fussboden zu legen, so muss er an den betreffenden Stellen mit eisernen Platten bedeckt werden; diese Platten müssen so breit sein, dass sie zu beiden Seiten $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll auf die zehnzölligen Seitenwangen aufliegen. In der Nähe des Wolfes muss der Kanal unter den Platten freiliegen, weiterhin kann man diese auf die Dachziegelbedeckung legen, und nur am Ende darf der Kanal unmittelbar mit den Platten bedeckt werden. Ueber dem Zwischenraume der vom Kanale und den Seitenwangen entsteht, müssen die Platten mit 3 Zoll breiten und 6 bis 8 Zoll langen Oeffnungen versehen sein; diese werden mit kleinen Gittern bedeckt, damit Niemand hineintreten und die Wärme ungehindert ausströmen kann. Um in Gewächshäusern eine grössere Eleganz herzustellen und die immer störenden Kanäle zu verbergen, legt man sie oft ihrer ganzen Länge nach unter den Fussboden; nur hat die Heizung als-

dann niemals eine solche Wirkung, als wenn der Kanal frei über der Erde liegt.

13. Die Seitenwände des Kanals müssen aus 10″ hohen und 10″ breiten, unglasirten, auf die hohe Kante gestellten Fliesen, der Heerd und die Decke aus doppelt über einander liegenden Dachziegeln hergestellt werden; zur Verbindung bedient man sich geschlemmten Lehmes. Um das Ausweichen der Fliese zu vermeiden, müssen diese an den Seiten, wo sie gegen einander stehen, mit einer 1/8 bis 1/4 Zoll tiefen Rinne (Nute), die mit dem Hammer eingehauen wird, versehen sein, damit der zwischen den Fugen befindliche Lehm nicht so leicht herausfallen kann. Möglichst enge Fugen sind besser als grosse.

Wenn der Kanal gesetzt und der Lehm halbtrocken ist, überstreicht man ihn mit einer aus 1 Theil Lehm und 1 Theil Kalk bestehenden breiartigen Mischung vermittelst eines Pinsels, welches einen dauerndern Ueberzug als Lehm gibt und die Fugen gegen das Ausspülen des darauf laufenden Wassers sichert.

Cylindrische, in einander zu steckende Thonröhren oder glasirte Kacheln bei Kanälen anzuwenden, ist nicht zweckmässig, indem die ersteren gewöhnlich zu enge sind, nicht Fläche genug zur Abgabe der Wärme bieten und sich leicht verstopfen oder Glanzruss ansetzen; die glasirten Kacheln lassen die Wärme weniger als unglasirte durch. Eiserne Röhren sind ganz unzweckmässig, weil sie sich augenblicklich zu stark erhitzen und sehr bald wieder abkühlen.

14) Die Seitenwände des Kanals müssen, wenn irgend möglich, durch dagegen gesetzte Steine abgesteift werden; ebenso die Decke, was sich gegen die darüber befindliche Stellage leicht ausführen lässt.

15) Da die Kälte in der Regel von der vorderen Fensterfront her am meisten eindringt, so muss der Kanal hauptsächlich an dieser entlang geführt werden; wird er nicht zu lang, so ist es am besten, die Einheizung in der Hinterwand anzulegen und den Kanal bis zum entgegengesetzten Ende des Hauses und am Giebel entlang in den Schornstein zu leiten. Sollen an der Fensterfront Pfirsiche, Weinstöcke oder andere Pflanzen in den freien Grund gepflanzt sein, so erleidet die Leitung des Kanales eine Abänderung, indem er alsdann entweder an der Hinterwand oder vorn unter dem Fussboden angelegt werden muss.

16) Gestattet es der Raum über dem Kanale, so kann auch derselbe ein- oder zweimal übereinander hin- und hergeleitet werden; jedoch muss sich alsdann zwischen der Decke des unteren und dem Heerde des darüber liegenden Zuges ein durch Mauersteine gebildeter fünf Zoll hoher Luftraum befinden.

17) Um den Zug etwa 70 bis 80 Fuss langer Kanäle zu befördern, ist es sehr zweckmässig, am hinteren Ende, wo sie in den Schornstein einmünden, einen gewöhnlichen Kachelofen zu setzen, unter welchem der Kanal fortgeht, dass beide Feuerungen aber nur einen Schornstein haben. Man kann alsdann eine Stunde früher den durch eine besondere Klappe zu schliessenden Ofen heizen, und erst dann in den Kanal Feuer machen, wo man nie zu fürchten hat, dass er raucht oder nicht zieht, weil der Schornstein bereits erwärmt ist. Man hat bei einer solchen Einrichtung auch den Vortheil, dass beide Enden des Hauses gleichmässig trocken gehalten werden können, was sonst, wenn dasselbe eine bedeutende Länge hat, nicht zu erreichen ist*).

18) Die Schornsteine müssen angemessen hoch, mindestens aber 1 Fuss höher als das Haus, und dürfen nicht zu weit sein; am besten ist es, sich 8 bis 10 Zoll im Quadrat weiter russischer Röhren zu bedienen.

19) Der Schieber zum Verschlusse des Kanales muss sich in einer entsprechend grossen eisernen Zarge nicht bewegen lassen und

---

*) Als ein anderes Mittel, den Zug der Kanäle zu beschleunigen, nennen wir die im I. Jahrg. der Gartenflora, pag. 45, mit VI empfohlene Construktion. Es wird nämlich da, wo der Wolf in den Kanal einmündet, dieser selbst verengert, der Kanal aber zu einem Rauchkasten erweitert und erhöht und dann erst als Kanal fortgeführt. Der grosse Vortheil dieser Methode besteht darin, dass der Rauch sogleich Platz zum Ausdehnen erhält, nicht auf das Feuer zurückdrückt, und hierdurch wird ein steter guter Zug bedingt. — (E. R.)

wird etwa 2 bis 2½ Fuss hoch über dem Heerd des Kanales, wo dieser in den Schornstein einmündet, angebracht; am besten ist es, wenn die Schieber nach aussen hin aufzuziehen sind, weil alsdann durch die Fugen kein Rauch ins Haus eindringen kann. Unterhalb des Schiebers lässt man in gleicher Höhe mit dem Heerde eine 8 bis 10 Zoll im Quadrat haltende Thür einsetzen, um den Russ aus dem Schornsteine entfernen und bei ungünstigem Wetter, bevor der Kanal geheizt wird, ein kleines Feuer zur Entfernung der schweren, feuchten Luft anmachen zu können. Hat der Schornstein eine solche Dimension, dass er vom Schornsteinfeger bestiegen werden kann, so muss sich auch über den Schieber eine Einsteigethür von 18 Zoll im Quadrat befinden. Ist ein russisches Rohr oberhalb mit einer Kappe versehen, so muss dicht unter derselben auch eine kleine Thür zum Einlassen des Besens angebracht werden.

20) Bei sehr langen Kanälen ist es auch zweckmässig, im Innern des Hauses, etwa 20 bis 30 Fuss vom Schornsteine entfernt, seitwärts eine Thür von der Grösse einer Fliese einsetzen zu lassen, um auch an dieser Stelle Feuer anmachen und das hintere Ende des Kanales austrocknen zu können.

21) Die Asche muss, so oft sie den Aschfall füllt, herausgenommen werden; ebenso sind die Kanäle alljährlich im Sommer ordentlich zu reinigen, was am besten zu bewirken ist, wenn man hie und da die Decke des Kanales aufnimmt und lange Besen oder Hacken hindurchzieht.

22) Bei der Wahl des Heizmateriales für Kanäle achte man darauf, dass nur solche in Anwendung kommen, die eine lange, helle und rasche Flamme bilden und den Kanal seiner ganzen Länge nach möglichst gleichmässig erwärmen; geschieht dies nicht, so setzt sich in dem kaltbleibenden Ende leicht Glanzruss an; es ist daher gutes trockenes Holz, wenn auch das theuerste, doch das geeignetste Heizmaterial, und Jeder, der empfindlichere Pflanzen cultivirt und dem diese am Herzen liegen, wird in den Kanälen nur Holz brennen.

Torf ist nur in 15 bis 20 Fuss langen Kanälen zu gebrauchen, und ist es auch dann am besten, von Zeit zu Zeit etwas Holz dazwischen zu legen, damit der träge Torfrauch hinausgetrieben wird.

Mit der Braun- und Steinkohle verhält es sich fast ebenso und sind diese daher nicht zu empfehlen.

Koaks, welche auch nur eine kurze Flamme bilden, sind ganz untauglich, indem sie in der Nähe der Feuerungsstelle eine enorme Hitze verbreiten, während der Kanal hinten kalt bleibt, und sich bei der Koaksheizung das Durchdringen schädlicher Gase fast nicht vermeiden lässt. Die Folge davon ist, dass, besonders neuholländische und kapische Gewächse trockene Ränder an den Blättern bekommen, wenn sie bei vielen Arten nicht gar wie versengt erscheinen.

Torf, Braun- und Steinkohle setzen in längeren Kanälen sehr leicht Glanzruss an; dieser trägt nicht nur zur Verstopfung derselben bei, sondern durchdringt auch die Fliese als eine schmierige, schwarzbraune Masse, welche einen üblen Geruch in den Häusern verbreitet, der das Eindringen schädlicher Gase zur Folge hat, wodurch für die Pflanzen die allererheblichsten Nachtheile entstehen.

Um sich zu vergewissern, dass das Holz beim Heizen der Kanäle nicht verschwendet werde, sollte jeder Gärtner die kleine Ausgabe für Thermometer nicht scheuen, die Temperatur der Tages- und Nachtzeit, so wie ein Minimum, genau daran bemerken und strenge darauf achten, dass nur danach geheizt und regelmässig nachgelegt wird, damit die Feuerungen sobald als möglich wieder geschlossen werden können. Man wird neben der Ersparung an Holz die Freude haben, die Pflanzen bei einer geregelten, ihnen zusagenden Temperatur vortrefflich gedeihen zu sehen.

Grosse Vorsicht ist beim Schliessen der Feuerungen insofern nöthig, dass es nicht zu frühe geschieht; man rühre daher vorher die Kohlen noch einmal auf und lasse den Zug einige Minuten lang vollständig durch die Feuerung streichen, damit aller noch darin vorhandene Kohlendampf entweicht.

Erklärung der beigefügten Zeichnungen.

Fig. 1. Querdurchschnitt der Feuerung ei-

nes Heizkanales, welcher, da der Kanal (Fig. 4) so konstruirt ist, dass er am entgegengesetzten Ende des Hauses unter dem Fussboden fortgeführt werden soll, um 1′ 6″ tiefer als das Niveau des Fussbodens A. B. liegt.

a. Thür zum Aschfall 8 Zoll Quadr.
b. Aschfall, dessen Sohle 1 Fuss und dessen obererer Theil 1 Fuss 6 Zoll breit ist.
c. Thür zur Einheizung 12 Zoll Quadr.
d. Wolf, welcher am vorderen Ende 18 Zoll breit und 15 Zoll hoch ist und sich am hinteren Ende bis auf 1 Fuss verschmälert.
e. Heerd des Wolfes, welcher bis zum entgegengesetzten Ende desselben um die Höhe der Heizthür, also 12 Zoll, steigt.
f. Seitenwange des Wolfes an der Grenzmauer des Hauses 5 Zoll stark.
g. Seitenwange des Wolfes nach dem Innern des Gewächshauses, 10 Zoll stark.
h. Gewölbe über dem Wolfe 5 Zoll stark.
i. Ausgleichung über dem Gewölbe.
k. Wand des Hauses 10 bis 15 Zoll stark.

Fig. 2. Querschnitt des Wolfes, wo er in den Kanal einmündet.

a. Wolf 10 Zoll hoch, 12 Zoll breit.
b. Seitenwange 5 Zoll stark.
c. Gewölbe über dem Wolf.
d. Seitenwange 10 Zoll stark.
e. Heerd, welcher hier um 12 Zoll höher als vorn liegt.

Fig. 3. Grundriss des Wolfes und des vordern Theiles vom Kanale.

a. Vorderwand des Hauses.
b. Giebelwand.
c. Einheizung 12 Zoll breit.
d. Rost. 12 Zoll breit und 20 Zoll lang.
e. Heerd des Wolfes, welcher vorn 18 Zoll und am Ende 12 Zoll breit ist.
f. fünfzöllige Seitenwange des Wolfes.
g. Zehnzöllige Seitenwange des Wolfes.
h. Heerd des Kanales, welcher 12 Zoll höher als der Heerd des Wolfes bei der Einheizung liegt.
i. Absteifungen für die Seitenwände des Kanales zwischen der Vorderwand des Hauses und der Seitenwange des Kanales.
k Zwischenräume zwischen der Absteifung.
l. Seitenwange des Kanales, da er mit dem Heerde tiefer als der Fussboden des Hauses liegt.

Fig. 4. Längsdurchschnitt mit einem Theile des Kanales.

a. Aschfall 8 Zoll hoch.
b. Aschfall 20 Zoll lang.
c. Einheizung 12 Zoll hoch.
d. Wolf.
e. Rost 20 Zoll lang.
f. Eiserne Ueberlagen zur Auflage der Roststäbe.
g. Heerd des Wolfes, der bis zum Punkte 9 um 12 Zoll steigt.
h. Gewölbe mit der Ausgleichung über dem Wolfe.
i. Giebelwand des Hauses.
k. Kanal 10 Zoll hoch, der bis zum Punkte q steigt, später aber so tief fällt, dass er am entgegengesetzten Giebel unter dem Fussboden A und B liegen kann (siehe Fig. 5).
l. Heerd des Kanales aus doppelter Dachziegelschicht bestehend.
m. Decke des Kanales aus doppelter Dachziegelschicht bestehend.
n. Einzelne Steine als Unterlage unter dem Heerde des Kanales.
o. Zwischenräume.
p. Einmündung des Wolfes in den Kanal.
r. Sohle der Heizgrube.
s. Stufen zur Heizgrube.

Fig. 5. Querschnitt des Theiles des Kanales, welcher unter dem Fussboden des Hauses A, B, liegt.

a. Innerer Raum des Kanales.
b. Heerd desselben.
c. Decke desselben.
d. Eiserne Platte, womit die Grube für den Kanal bedeckt ist; sie liegt zu beiden Seiten auf Mauerwerk.
e. Fünfzölliger Raum zwischen Kanal und Seitenwangen, in welchem hin und wieder Steifen von Steinen zur Haltung des Kanales eingesetzt werden.
f. Seitenwangen 10 Zoll stark.
g. Unterlage unter dem Heerde des Kanales.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Lycaste brevispatha Kl. var. fl. saturatione.

(Siehe Tafel 202.)

Wir geben hiermit unseres Wissens nach die erste Abbildung einer schönen, noch nicht sehr verbreiteten Orchidee, die unser verdienstlicher Freund, J. von Warscewicz, von Guatemala einsandte. Dr. Klotzsch benannte und beschrieb sie im Jahrg. 1851, pag. 217 der Allgem. Gartenzeitung von Otto und Dietrich.

Sie gehört zu den laubabwerfenden Arten, die eine längere absolute Ruhezeit verlangen, um kräftig zu blühen. Man hält sie von der Zeit an, dass die Blätter anfangen, gelb zu werden, allmählig immer trockner, und sobald die Blätter abgefallen sind, giesst man gar nicht mehr und hält sie am kühlsten Orte im Orchideenhause. Hier bleibt sie ruhig stehen, bis sich am Grunde der jüngsten Scheinknollen die Blüthenknospen zeigen, und mit dem neuerwachenden Triebe werden nun wieder die Agentien des kräftigen Wachsthums, höhere Wärme und hinreichende Feuchtigkeit angewandt und bald wird auch neben den Blumen und fast gleichzeitig mit ihnen ein kräftiger Blatttrieb erscheinen. Die abgebildete Varietät hat mehr Roth auf den Blüthenhüllblättern und der Lippe und übertrifft daher in der Färbung die Stammart. Sie blüht in unserer Sammlung im Februar und März und gedeiht am besten, wenn sie im Topfe, in einer Mischung von Torfmoos und Holzbrocken gezogen wird. (E. O).

---

b) Lopezia miniata D. C. und Varietäten.

(Siehe Tafel 203.)

Eine hübsche, lebhaft rosapurpur gefärbte Varietät, die Herr Billeter, ein ebenso intelligenter als fleissiger Gärtner in Zürich, aus Samen gewann und uns zur Verbreitung abtrat, veranlasst uns, die niedliche Lopezia miniata mit ihren bis jetzt gewonnenen Abarten den Lesern der Gartenflora bildlich vorzufüh-

ren. Sie wird Vielen eine alte, aber liebe Bekanntschaft sein, da ihre zierlichen Blüthen durch die reiche Fülle, in der sie fast unausgesetzt zu jeder Jahreszeit erscheinen, vollständig ersetzen, was ihnen an Grösse abgeht. Ihre Cultur ist überaus leicht, jede gute nicht zu schwere Erde genügt ihr, sie kann im Zimmer an sonnigen Fenstern gezogen, im Sommer ins freie Land gepflanzt werden, und blüht auch im tiefsten Winter, wenn man ihr einen lichten Platz im Warmhause anweisen kann. Der neuen Varietät fehlen die dunklen Flecken am Grunde der Petalen, die Blumen sind rosa purpur und lebhafter gefärbt, als bei der Stammart, deren Blüthenfarbe mennigroth ist. (E. O.)

c) Streptocarpus Rexii Lindl. Var. biflora.

(Siehe Tafel 204.)

Vor etwa fünf Jahren erhielten unsere Gärten von England aus, wenn wir nicht irren, durch die Herren Veitch u. Sohn eingeführt, diese hübsche Pflanze als Streptocarpus biflorus. Wir glauben uns zu erinnern, dass sie von Dr. Lindley im Gardener's Chronicle als gute Art aufgestellt und beschrieben wurde; leider steht uns dieses Journal nicht zu Gebot, wir können daher nicht positiv sprechen, hatten jedoch von Anfang an Zweifel, ob wir den St. biflorus als gute Art betrachten dürften. Im vorigen Jahre machten wir eine Aussaat, und jetzt zeigt es sich, dass unser Zweifel gegründet war; denn unter den Sämlingen sind viele, die ganz übereinstimmen mit dem Str. Rexii, einer längst bekannten und durch ihr reiches Blühen beliebten Warmhauspflanze. Wir stehen daher nicht an, den Streptocarpus biflorus Lindl. als grössere und ungleich schönere Abart zum St. Rexii zurückzuführen. Die Abart zeichnet sich besonders aus durch die kürzeren und stärkeren Blüthenstiele, die meistens zweiblumig, in einzelnen Fällen jedoch auch 3 — 4blumig sind. Die Blumen selber sind bei der durchaus gleichen hellblauen Färbung, reichlich von doppelter Grösse und die Blätter weniger behaart und von einem glänzenderem Grün. Es ist eine ungemein dankbar blühende Pflanze, die leicht und freudig gedeiht, und daher warm empfohlen werden darf. (E. O.)

2) Ueber die Aushauung vorhandener Holzungen bei der Anlage von Landschaftsgärten und die Verjüngung und Veränderung der Pflanzungen.

Von Herrn Hofgärtner Jäger in Eisenach.

(Schluss.)

Dritter Artikel.

Verjüngung und Erhaltung der Pflanzungen in Parkanlagen.

Ich komme nun zu der Verjüngung, Erhaltung und Veränderung der Pflanzungen in schon bestehenden Parkanlagen, während das bisher Gesagte vorzugsweise auf die bei Neuanlagen sich vorfindenden Holzungen bezog. Sind die Veränderungen sehr auffallend, wie

z. B. wenn alte verwilderte Gärten nach den Grundsätzen der neuen Gartenkunst umgeformt werden, so findet das Vorhergehende fast unverändert Anwendung. Solche alte verwilderte Gärten gibt es nur zu viele; denn nichts ist häufiger, als Anlagen, in denen seit ihrer Schöpfung nichts wieder geschehen ist, weil man sich thörichter Weise einbildet, mit der Pflanzung und ersten Anlage sei alles gethan, und ein Garten sei ein fertiges Kunstwerk. Man kann aber den Besitzern von Gärten gar nicht genug an das Herz legen, dass ein Garten kein Kunstwerk wie andere ist. Wo die ewig wechselnde Natur selbst den Stoff liefert, da kann kein Stillstand eintreten, da wechseln stets die Formen und mit ihnen der Ausdruck und Charakter. Wenn dies im Allgemeinen eine Unvollkommenheit ist, so haben diese wechselnden Bilder jedoch auch ihre anziehende Seite, indem sie dem Besitzer und Gärtner Gelegenheit geben, Neues zu schaffen, zu verändern. Die Neigung zur Abwechslung, zu Veränderung der Umgebung ist bei den meisten Menschen gross und findet hier Befriedigung. Der ächte Naturfreund, der wahre Verehrer und Kenner ihrer Schönheiten könnte nur wünschen, dass das wirklich Schöne unverändert so bleiben möchte, und er wird Dinge, die solche Stätigkeit bewahren, wie es bei den meisten alten Bäumen, besonders im Haine und Hochwald der Fall ist, ohne genügenden Grund nicht antasten. Es handelt sich übrigens selten um Veränderung des Ganzen, sondern um Erhaltung der Hauptformen, wie sie der anlegende Künstler aufstellte und sich in ihrer Ausbildung dachte. Diese Veränderungen, so wichtig sie auch für den Künstler und Kenner der Anlagen sind, fallen dem gewöhnlichen Besucher meist nicht auf, wenn er nicht zufällig die Arbeit mit ansieht.

Kein pflanzender Künstler kann genau bestimmen, welche Form die Pflanzungen behalten sollen, mögen sie auch noch so gut durchdacht sein, er kann nicht wissen, wie das Wachsthumsverhältniss ist, er kann sich in der Wirkung täuschen, indem manche Pflanzungen nicht das erfüllen, zu welchem Zwecke sie angelegt wurden. Das ideale Bild macht sich nach Jahren oft anders, als man erwartete, oder es ist zwar so geworden, aber die Umgebung hat sich verändert. Sehr häufig fällt auch der Zweck mancher Pflanzung in spätern Jahren weg, weil die Veranlassung wegfällt. Es wurde z. B. eine Deckpflanzung angelegt, um ein Feld, einen Weg, einen kahlen Berg, ein hässliches Gebäude, ein schmutziges Wasser u. s. w. zu verdecken: aber das Feld ist unterdessen grüne Wiese, Wald oder Garten geworden, der Weg ist weggefallen oder verändert; der Berg ist nicht mehr kahl und trägt ein schönes Gebäude, das eine hübsche Ansicht vom Garten gewährt, das Gebäude, welches verdeckt wurde, ist abgebrochen, oder verschönert, das hässliche Wasser ein schöner Bach, Fluss oder Teich geworden.

Solche Fälle kommen oft und überall vor, allein die Besitzer wissen es oft nicht, und der neue Gärtner begreift es vielleicht nicht oder beide sind zu lässig und bequem, um eine Veränderung vorzunehmen, besonders wenn sie bejahrt sind. Die meisten alten Leute lieben keinen Wechsel und wollen gewöhnte Dinge nicht vermissen. Kommen beide selten in die Welt, so werden sie ohne fremde Anregung gewiss selten an eine Veränderung des Gartens denken. Sie bemerken gar nicht, wie alles um sie her anders wird, obschon der Eindruck selbst auf ihre Stimmung Einfluss hat. Es kommt ihnen alles so eng, so klein,

so düster und bedrückt vor gegen sonst, und sie schieben wohl gar diese Gefühle auf ihr Alter, und bemerken nicht, dass die sonst sonnige Rasenfläche zwischen den hoch und breit gewachsenen Bäumen nur noch eine schmale Lichtung ist, dass die sonst getrennten Gruppen zu einem Hain zusammengewachsen sind und sich die Baumkronen fast berühren, dass die sonst freundlichen Fichten und Tannen, die wie frische Weihnachtsbäume entgegenlachten, mächtige hohe, aber düstere Bäume geworden sind. Man bemerkt vielleicht, dass eine Aussicht verwachsen ist, und schneidet einige Aeste weg, oder macht einen alleemässigen Durchhau. Aber es wird nicht besser. Da kommt ein Kenner landschaftlicher Schönheit und deckt alle Uebelstände auf, sucht vielleicht zu einer Veränderung zu stimmen. Schwer wird es halten, die Einwilligung dazu zu bekommen. Geschieht es aber und hat die Axt in künstlicher Weise gewirthschaftet, sind die Spuren der gewaltsamen Verjüngung erst wieder verwischt, dann lebt auch das Alter wieder auf, es kann sich kaum von dem Orte trennen, der vorher unheimlich war, und der Garten trägt wesentlich dazu bei, den Abend des Lebens heiter zu erhalten.

Volle Pflanzung ist häufig ein Fehler, wird aber auch oft mit Vorbedacht ausgeführt. Der Pflanzer täuscht sich häufig in der Grösse des Gartens; denn die leere Fläche sieht immer gross aus. Er will gern viel anbringen, Mannigfaltigkeiten erstreben. Er pflanzt Bäume in Gärten, die, ausgewachsen, einen zehnmal grösseren Raum verlangten, weil er diese Bäume besonders liebt, vielleicht, weil er sie gerade hat, oder weil es der Besitzer wünscht. Dieser Fehler fällt besonders bei Anlagen von kleinen Landschaftsgärten vor und selbst kenntnissvolle Gärtner verfallen darein. Sie können der Versuchung nicht widerstehen, mehr aus dem Garten machen zu wollen, als er eigentlich, künstlich betrachtet, gestattet; sie täuschen sich in der Vergegenwärtigung der zukünftigen Ausbildung der Bäume oder denken: darüber vergehen wohl hundert Jahre — vielleicht auch gar nichts. Noch häufiger verfallen Anfänger in diesen Fehler, und es gibt wohl kaum einen Landschaftsgärtner, der in dieser Beziehung vorwurfsfrei wäre. Mit Vorbedacht angelegte volle Pflanzungen kommen überall vor. Hierzu können verschiedene Gründe bewegen. Der hauptsächlichste ist, bald eine gewisse Wirkung hervorzubringen, vor allem Schatten und gebrochenes Licht. Niemand legt einen Garten hauptsächlich für die spätere, sondern stets für die nähere Zukunft an, denn wer einen Garten anlegt, oder anlegen lässt, will sich dessen noch erfreuen und pflanzt nicht bloss für die Nachkommen. Es ist selbstverständlich, dass man durch die Menge der Bäume und Sträucher hervorzubringen sucht, was später durch die Grösse erreicht wird. Um eine ähnliche Wirkung hervorzubringen, wie 3 oder 4 alte Bäume, braucht man in einem Alter von 15 — 20 Jahren deren 15 — 20, früher noch mehr. Will man also den Garten ziemlich fertig erscheinen lassen, so muss man mehr pflanzen, als in Zukunft bleiben soll, und daraus geht hervor, dass die überflüssigen Holzpflanzen später weggenommen werden müssen, so wie sie entbehrlich sind. Es ist auch eine bekannte Sache, dass alle Holzarten in einem gewissen Schluss und gegenseitiger Beschattung besser wachsen, als ganz freistehend. Manche Pflanzungsformen lassen sich überhaupt besser und natürlicher herstellen, als wenn sogleich ganz licht gepflanzt wird,

so z. B. die Haine. Es sieht fast lächerlich aus, wenn die Bäumchen, welche den künftigen Hain bilden sollen, als kleine Pflänzlinge gesetzt werden, alle einzeln an Pfähle befestigt und mit einer Erdscheibe umgeben sind, wie bei Obstbäumen. Pflanzt man dagegen das ganze Stück, welches der Hain muthmasslich einnehmen wird, voll, indem man ausser der Holzart, welche den Hain bilden soll, allerlei gewöhnliche Holzarten einpflanzt, und bildet den Hain durch Lichten, so werden später, wenn man nicht alle überflüssigen Holzarten mit einverpflanzt und so die Pflanzungen gleichsam als Baumschule benutzt, Aushauungen nöthig. Das eine Beispiel für viele.

Ich wiederhole es noch einmal: der Pflanzer kann die verschiedensten Gründe haben, warum er dichter als nöthig pflanzte. Er erwartet, dass nach ihm Andere kommen, welche in seinem Geist fortarbeiten, vielleicht dass er selbst die wichtigsten Veränderungen noch ausführen wird. Aber wie selten ist dies dem Pflanzer vergönnt! Wie häufig muss er nicht seinen Wirkungskreis verlassen, oder wird nie wieder um Rath gefragt, weil die Meisten glauben, nach vollendeter Pflanzung sei der Garten fertig; wie oft rafft ihn nicht der Tod weg, ehe er Hand anlegen konnte! Die Folge davon ist, dass die Pflanzung und die ganze Anlegung anders wird, als der pflanzende Künstler beabsichtigte, dass später Unschönheiten und Fehler sichtbar werden.

Diess ist die Hauptursache, warum man so häufig schlechte oder unsinnige Pflanzungen und selbst ganze Anlagen sieht, und den Pflanzer trifft oft unverdienter Tadel. Als ein gutes Mittel, die künftige Ausbildung der Anlagen im Sinne des Pflanzers zu sichern, auch nachdem derselbe vom Schauplatze abgetreten, betrachte ich eine Art Testament, eine schriftliche Verfügung über die hauptsächlichsten Pflanzungen, wie diese in Zukunft gehalten und durch die Axt verändert werden sollen. Diese Niederschrift müsste in die Hände des Besitzers gelegt, und neuen Besitzern als ein Actenstück übergeben werden. Zugleich müsste der Gärtner eine Abschrift haben, damit er den Besitzer erinnern und die Sache mit ihm besprechen kann. Allerdings wird es vorkommen, dass die Verfügung nicht ausführbar ist, weil sich die Sache anders gestaltete, als der Pflanzer dachte.

Wenn man nicht sogleich zwanzigjährige und ältere Bäume pflanzt, so wird eigentlich ein Garten erst nach zwanzig und mehr Jahren fertig. Bis dahin verlangen die Holzarten hie und da Nachhülfe und die Pflanzungen fortwährende Auslichtungen, theils um die beabsichtigte Wirkung hervorzubringen, theils um das bessere Fortkommen der einzelnen Pflanzen zu fördern.

Da leider die Gartenbesitzer, wohl auch Gärtner an ein solches Fortarbeiten mit der Axt nicht denken, so will ich zur Verstärkung meiner Angaben einige Aussprüche anerkannter Autoritäten anführen. Fürst Pückler-Muskau sagt: „es ist durchaus ein Ding der Unmöglichkeit, einen grossen ausgedehnten Park so zu pflanzen, dass er, ausgewachsen, ganz dasselbe Bild, wie früher, nur im veränderten Maassstabe biete und das Ganze dann als für immer im rechten Verhältniss zusammenstehend, betrachtet werden könne, — denn die Natur lässt sich nicht so genau berechnen, auch würde viel Zeit verloren gehen..... Das Hauptwerkzeug des Erhaltens und Fortbestehens ist die Axt. Sie darf keinen Winter ruhen, oder es

geht uns wie dem Zauberlehrling mit dem Wasserträger — sie wachsen uns über den Kopf. Die Axt ist eben so nöthig, um den Pflanzungen die an jedem Orte verlangte Höhe zu erhalten, als auch die zu ihrer Schönheit nöthige Dichtigkeit zu erlangen, sie luftig zu erhalten, und vor dem Unterdrücktwerden zu sichern.“ An einem anderen Orte sagt er: „Wenn ich mir denke, dass ich z. B. den Muskauer Schöpfungen 100 Jahre vorstände, so bin ich überzeugt, dass am Ende dieses Säculums ein total von dem jetzigen verschiedenes Bild, eine gänzlich veränderte Anlage da sein würde und schon im Uebergange jährlich Nüançen, dennoch aber zu jeder Zeit ein vollständiges harmonisches Ganze.“ Rehder, der verstorbene Garteninspector des Fürsten, welcher den Park von Muskau mitpflanzte und eine lange Reihe von Jahren verwaltete und den berühmten Park im herrlichsten Zustande erhielt, äussert Folgendes*): „Die besten Anlagen, die sich mit jedem Jahre schöner und vollkommener darstellen mussten, sind durch das Unterbleiben des richtigen Hauens und Wegnehmens der schädlichen Bäume nach 25—30 Jahren dem gewissen Verderben nahe, wenn nicht noch gerade in dieser Wachsthumsperiode ein rettender Engel erscheint. Die Bäume, welche zur Vervollständigung und zur nöthigen Höhe der Pflanzungen für die ersten Jahre in der Regel reichlicher angepflanzt werden, als nöthig ist, sind zusammen als Stangenholz aufgewachsen, haben die niedrigen und bessern Gehölze verdrängt, erdrückt und zum Theil schon getödtet, und man sieht mitten im Sommer jede Gränze und quer durch die sonst gut benützte Anlage-Fläche..... Unkenntniss vom Wachsthum der Bäume und der der daraus entstehenden nachtheiligen Folgen, auch oft Caprice der Vorgesetzten oder des Besitzers erlauben dem Gärtner in den mehrsten Fällen nicht, irgend einen Baum, sei er auch für das daneben stehende Bessere noch so störend, wegzunehmen, obschon es leicht fasslich ist, dass nur schöne hervorragende Baummassen in den Pflanzungen, durch Trennung und Befreiung von nebenstehenden wenigen guten Arten und Baumgruppen auf dem Rasen nur dann eine schöne malerische Form entwickeln, wenn sie freistehen und sich überall hin frei ausdehnen können.“

In ähnlicher Weise spricht sich Herr Petzold*) aus, ein Schüler des Fürsten Pückler und Rehder's, dem das Glück zu Theil wurde, im Sinne des Schöpfers von Muskau fortzuarbeiten und den berühmten Park vor dem Verfalle zu sichern, und der ausserdem an verschiedenen Orten die grossartigsten Aushauungen mit bestem Erfolg ausgeführt hat. Er sagt unter anderem: „Es gibt in jedem Parke gewiss viele Partien, welche sich bei der ersten Anlage ganz gut, vielleicht vortrefflich gemacht haben, wenige Jahre darauf aber nicht mehr zu einander passen, da die Bäume und Sträucher grösser gewachsen sind und sowohl unter sich, als auch im Ganzen nicht mehr im Verhältniss stehen, welches uns dieselben früher schön finden liess. Das Ganze scheint dann überfüllt und unruhig, einzelnstehende Bäume und Baumgruppen, wenn sie zu dicht

*) Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten, XVIII. Band (1847) in einem Aufsatze über Ausbesserungen der Pflanzungen in Parkanlagen,

*) „Der Park von Muskau,“ Hoyerswerda (1855).

von den Andern umgeben sind, sind behindert, sich malerisch auszubilden und darzustellen. Im Anfange thaten 20 — 30 und noch mehr Bäume und Sträucher kaum die Wirkung, welche im ausgewachsenen Zustande 2 — 3 schöne Bäume weit besser thun; die Uebrigen müssen also entfernt werden."

Jeder erfahrene Landschaftsgärtner und Vorsteher eines gut und so zu sagen jung gehaltenen Parkes wird diese ausgesprochenen Ansichten theilen. Ich will nun, da ich die Nothwendigkeit der wiederkehrenden Hauungen hinlänglich bewiesen habe, für diese selbst einige Regeln geben und kann mich nach dem Vorhergehenden dabei kurz fassen.

Die nothwendigste, oft wiederkehrende Arbeit bei allen Holzpflanzungen ist die sogenannte Durchforstung oder allmählige Auslichtung. Sie hat den Zweck, alles Holz, welches anderem Schaden thun kann und entbehrlich ist, zu entfernen, so das bleibende zu kräftigen und seine vollkommene Ausbildung zu befördern. Hierbei wird stets das schwächere und unterdrückte Holz beseitigt und dabei die ganze Holzart begünstigt, welche in der Pflanzung vorherrschen soll. Dass nebenbei die Pflanzungen Nutzen abwerfen, ist nicht zu verachten. Es versteht sich von selbst, dass die Durchforstung der Parkanlagen, wenn es nicht wirkliche Waldstücke sind, nicht in der gewöhnlichen forstlichen Weise vorgenommen wird. Eine Ausnahme bewirkt schon der Umstand, dass man die noch verpflanzbaren Holzpflanzen, wenn man sie zu neuen Pflanzungen braucht oder verkaufen kann, mit den Wurzeln ausrodet. Auch die Lichtstelle ist im Park eine andere. Im Forste sucht man viel Holz und hohe Stämme zu erziehen, gleichviel, ob die Kronen schön sind, und lichtet nur so weit, dass die Bäume immer in Schluss stehend, d. h. dass sich die Kronen fast berühren und nur oben ganz frei sind, während man im Park vor Allem auf die Ausbildung vollkommener Kronen sieht und mit wenigen Bäumen und Sträuchern möglichst viel zu decken sucht. In den meist gelockerten Boden des Parks können auch die Holzpflanzen früher eine lichte Stellung vertragen, während im Forste der Boden beschattet bleiben muss. Ferner weicht die Parkdurchforstung darin ab, dass man diejenige Holzart am meisten begünstigt, welche die Schönheit befördert, und von welcher der Künstler die beste landschaftliche Wirkung erwartet; während man im Forst die ergiebigste oder zur Bodenverbesserung nothwendige Holzart vorherrschen lässt. Bei der Durchforstung muss der Gärtner meist die einzelnen Holzpflanzen selbst bezeichnen oder immer dabei sein, oder er muss die Geschäfte einem hinreichend unterrichteten Gehülfen übertragen. Gibt man den Holzmachern das Aufarbeiten des Holzes in Accord, so lässt man diese Arbeit erst einige Zeit nach dem Hiebe verrichten, damit die Arbeiter zur Erhöhung ihres Verdienstes nicht noch nachträglich Holz abhauen können, was man sogleich an den frischen Hiebflächen sieht. Diese Durchforstung hört im Park nie auf. Ist die Anlage sehr gross, so wird jeden Winter eine besondere Abtheilung vorgenommen und der Plan so eingetheilt, dass man ungefähr alle drei Jahre herum kommt, damit man nicht jedes Jahr alle Pflanzungen durchgehen muss. Ich wiederhole noch einmal, dass die Durchforstung nur die Lichtstellung zum Vortheile der bleibenden Holzpflanzen bezweckt, nicht aber malerische Wirkungen.

Sobald eine wirkliche Veränderung

der Pflanzungen eintreten soll, beginnt eine andere Art der Hauung, die ich mit dem sogenannten Fehmelbetrieb oder der Plänterwirthschaft der Forstleute im umgekehrten Sinne vergleichen möchte. Bei dem Fehmelbetrieb werden nämlich überall in der ganzen Holzung diejenigen Stämme gehauen, welche gerade gebraucht werden und den meisten Nutzen gewähren. Im Park dagegen werden überall diejenigen Hölzer geschlagen, welche die Wirkung der bleibenden beeinträchtigen. Diese sind entweder blos erhaltend, d. h. sie bezwecken die Erhaltung der gewünschten Formen, oder sie sind verändernd, wenn man auffällige Veränderungen, ein ganz anderes Ansehen, eine andere Wirkung der Pflanzung hervorbringen will. Wie diese Hauungen durchzuführen sind, ist nun Sache des Gärtners als Künstler und hängt von den beabsichtigten Wirkungen ab. Besondere Regeln lassen sich dafür nicht aufstellen. Bald müssen Aussichten erhalten oder wieder geöffnet werden. Bald verlangt eine Pflanzung unten grössere Dichtigkeit (welche durch vollständigen Abtrieb auf Stockausschlag oder auch blos durch Zurückschneiden erreicht wird); oder sie soll unten eine Durchsicht oder oben eine andere Wipfellinie bekommen. Zu einförmig gewordene Aussenlinien (Umrisse) werden durch Einschnitte, Buchten und durch hervortretende Bäume und freie Stämme mannigfaltig und malerisch gemacht. Schwerfällige Massen werden getrennt oder ganz in Gruppen gestellt, um verschiedenartige Lichtungen hervorzurufen. Oder man findet es zweckmässig, einen Gegenstand zu decken, oder ein Bild zu begrenzen und einzufassen, oder einer Ansicht mehr Tiefe und scheinbare Grösse zu geben. Pflanzungen, in denen kein rechter Trieb mehr ist, sind zu verjüngen. So können hundert verschiedene Rücksichten bei den Hauungen massgebend sein. Nur waldartige Pflanzungen bleiben im Innern in der Hauptsache unverändert; erstens, weil nur so der Charakter des Waldes gewahrt wird; zweitens, weil ins Einzelne gehende Aushauungen zu viel Mühe und Kosten machen würden, ohne eine wesentliche Wirkung hervorzubringen. Man begnügt sich hier mit einer forstmässigen Durchforstung d. h. Entfernung des schwächlichen schädlichen Holzes. — Auch bei den Pflanzungen nimmt man in grossen Anlagen die Pflanzungen parthien- oder schlagweise vor, damit man nicht jedes Jahr in allen Pflanzungen zu thun hat.

Ausser dem förmlichen Abtrieb, sei es auf Wiederausschlag oder auf völliges Beseitigen der Hölzer abgesehen, muss im Park noch eine andere Holzung vorgenommen werden. Nicht immer ist es nöthig, die einzelnen Bäume oder Sträucher wegzunehmen, oder auf Wurzelstock zu setzen; denn häufig genügt zu einer beabsichtigten Wirkung schon ein theilweises Einschneiden und Ausschneiden oder Ausputzen, und es wäre thöricht, in solchen Fällen gleich die Axt anzulegen. Schneidet man ganze Bäume aus, um eine Aussicht zu eröffnen oder eine abwechselnde Wipfellinie zu erzielen, so muss es der Art geschehen, dass wo möglich keine Stumpfe stehen bleiben, wenigstens nicht gesehen werden, und schneidet nicht etwa alle Aeste ein, sondern nur die störenden ganz aus. Nur im Innern der Krone mögen Aeste blos ausgeschnitten werden, auf diese Weise bleibt die Form der Krone natürlich. Ein solches Einschneiden ist mühsam und schwierig, weil es leicht zu sehr in die Augen fällt und erfordert eine Meisterhand. Es sind dazu immer

Sycaste brevispatha Kl.
var. fl. saturativre.

Farbendr. v. A. Kolb Nbg.

mehrere Personen nöthig: der Künstler, welcher angibt, und die Ausführenden, in manchen Fällen, z. B. wenn der Befehlende im Fenster eines Hauses, oder auf irgend einem entfernten Platze sich aufstellt, ausserdem noch Mittelspersonen und Boten, die gleichsam telegraphiren. Soll oder kann der Befehlende nicht dabei bleiben, so muss er in seiner Gegenwart die einzuschneidenden Bäume durch stark sichtbare Zeichen, am besten durch Fähnchen in geeigneter Höhe bezeichnen lassen. Solche Fähnchen sind überhaupt bei allen wichtigen Hauungen zu gebrauchen; denn oft kann man in grosser Entfernung nicht mehr unterscheiden, welcher Baum im Wege stehet oder freigestellt werden soll, und doch sind viele Ansichten nur auf grössere Entfernung berechnet. Zu diesem Zwecke ist ein gutes Glas von grossem Nutzen*). Da übrigens solche Köpfungen schwer ausführbar und oft halsbrechend sind, auch in Bezug auf die Wirkung nicht immer nach Wunsch ausfallen, so thut man oft besser, die störenden Bäume ganz wegzunehmen und, wenn es sein muss, durch andere zu ersetzen. Handelt es sich darum, eine Pflanzung immer in gleicher Höhe zu erhalten, so ist es überhaupt vortheilhafter in jeder Beziehung, überall die höchsten Bäume ganz herauszunehmen oder sehr tief zu köpfen, um die Bildung einer neuen Krone zu bezwecken. Werden andere zu hoch, so kommt an diese die Reihe. Auf diese Weise ist es einem geschickten künstlerischen Gärtner möglich, eine Pflanzung fast in stets gleicher Form und ewig jung zu erhalten. Schrecklich für das an natürliche Schönheit gewöhnte Auge sind Köpfungen und Durchhaue, wo alle Bäume in gerader Linie geköpft werden, und die Seiten wie eine Wand aussehen, wie man sie häufig im Walde, wohl auch in Parkanlagen ausgeführt sieht. Selbst wenn man sich die Mühe gibt, die Durchsicht abzurunden, ist sie noch im hohen Grade unnatürlich; denn dann sieht sie aus, wie eine Rinne. Hierbei darf die Hand des Menschen nie bemerkbar werden. Die Spuren davon müssen wenigstens bald unsichtbar werden. Die Hauptsache ist, dass überall einzelne, die Aussicht nicht hemmende Wipfel und Seitenäste hervorstehen. Bei Aussichten von Anhöhen genügt meistens schon das Abhauen oder Köpfen der näherstehenden Bäume. Solche Aussichten über Wipfel sind immer schöner, als schmale Durchhaue bis auf den Boden. Eine Aussicht darf nie alleemässig ausfallen und muss, durch grössere Holzflächen gehend, immer eine gehörige Breite haben. — Nadelholzbäume köpfe man nur im dringendsten Falle. Muss es aber geschehen und zieht man nicht die gänzliche Entfernung vor, so müssen die Spitzen dicht über einem Astquirl abgehauen werden, so dass von unten der Hieb nicht gesehen wird. Kann man die obersten Aeste in die Höhe und zusammenziehen, so verschwindet die Missgestalt grossentheils; diess wird sich jedoch selten ausführen lassen. Uebrigens bilden auch grosse Nadelholzbäume häufig niedere Spitzen.

Zuweilen ist es nöthig, Bäume und Sträucher stark zurückzuschneiden, um eine neue Verpflanzung mit der bestehenden zu verbinden, und in diesem Falle ist es sogar zweckmässig, in die alte Pflanzung Lücken zu hauen und diese neu anzupflanzen, weil so ein natürlicher Uebergang vermittelt wird und die neuen

*) Fürst Pückler bedient sich dabei immer einer auf seinem Spazierstocke angebrachten Lorgnette.

Pflanzungen mehr Luft und Licht bekommen. Dabei werden die vorhandenen Bäume aber so eingeschnitten, wie es oben bei den grossen Bäumen verlangt wurde, so dass die gewaltsame Massregel so wenig als möglich bemerkt wird. Man will nur die Wirkung, nicht die Arbeit selbst sehen.

Im grossen Parke wird, ausser wenn besondere Wirkungen hervorgebracht werden sollen und wenn die Deckung und die Erhaltung der Bäume und Ordnung es nöthig macht, nie an den Bäumen oder Gebüschen etwas geschnitten. Das würde nicht nur eine ungeheure Arbeit verursachen, sondern auch die natürliche malerische Ausbildung der Gehölze verhindern und ein steifes Ansehen hervorbringen. Selbst trockenes Holz darf nicht immer entfernt werden, so z. B. nicht an alten ehrwürdigen Eichen, ausser, wenn noch eine Verjüngung möglich erscheint; denn solche Aeste sehen, namentlich an Eichen höchst malerisch aus. Mitunter hat sich aber ein freistehender Baum mit regelmässigem Kronbau z. B. eine Linde von selbst oder in Folge früher Beschneidung oder Köpfung so rund und steif gebaut, dass er missfällt. In diesem Falle kann man durch Wegnahme einiger starken Aeste Lücken und tiefe Einschnitte in der Krone hervorbringen und so eine im malerischen Sinne schöne Krone bilden. Solche Fälle sind indessen selten und auch kugelige Kronen sind hie und da am rechten Platze.

Zurück gehende, kein frisches Wachsthum mehr zeigende oder von unten in den Aesten kahl gewordene Kronen müssen bis auf starke Aeste, oder bis auf den Stamm abgeworfen oder geköpft werden, und es vertragen dies alte Bäume gut, welche leicht aus dem Stocke ausschlagen. Der Baum muss übrigens noch Lebens- und Wuchskraft genug haben, wenn dies gewaltsame Verfahren helfen soll, und es ist soviel als möglich zu vermeiden. Oft vergehen viele Jahre, ehe der Baum wieder gut aussieht, und immer bekommt er eine steife, unnatürliche Krone, die auf die oben erwähnte Weise durch Ausschneiden der starken Aeste wieder ein natürliches Aussehen bekommen muss. Am häufigsten kommt ein solches Köpfen bei Alleen vor, und wenn Gebäude gedeckt werden sollen oder von den Bäumen leiden. Hier ist es oft unvermeidlich, und durch rechtzeitiges Köpfen wird häufig die Pflanzung noch viele Jahre erhalten.

Gebüsche, welche unten kahl werden, müssen zuweilen ganz auf altes Holz eingeschnitten werden; denn der Strauch, das Buschholz muss bis auf den Boden grün und voll sein. Wird übrigens noch rechtzeig gelichtet bei der Pflanzung und in den meisten folgenden Jahren der Schnitt richtig ausgeführt, so tritt dierer Fall bei freistehenden Gruppen selten ein. —

Ganz anders ist es im Blumenpark, das ist der mit Blumen verzierte, gartenmässig gehaltene kleine Landschaftsgarten. Hier wird das Hauen und Beschneiden noch gewissenhafter ausgeführt und es ist nöthig, dass die Sträucher, besonders an den Rändern im Schnitt gehalten und die Stämme stets frei von Räubern und Wurzeltrieben gehalten werden (was übrigens auch bei frei gesehenen Parkbäumen der Fall sein muss). Die Gesträuche müssen nicht nur immer in gehöriger Form gehalten, sondern auch an den Rändern der Dichtigkeit wegen zurückgeschnitten werden; ebenso, wenn die Wege beengt oder Blumen vor den Gesträuchen angebracht werden. Diese Nothwendigkeit hat zu dem üblen Gebrauch geführt, alle Busch-

ränder im Schnitt zu erhalten. Dies ist höchst fehlerhaft. Dadurch wird nicht nur die natürliche Form verdorben, und jenes schöne, malerische Ueberhängen und Vortreten verhindert, sondern es wird auch häufig die Blüthe dadurch vernichtet. Die sogenannte Ausladung (um mit den Malern zu reden), das starke Hervortreten aus der Holzmasse ist eine an den Holzpflanzen nicht genug zu schätzende Eigenschaft, die man befördern, aber nicht durch Schneiden verhindern sollte. Wählen doch denkende Künstler für die Holzränder und Aussenlinien vorzugsweise Holzarten mit schönen Ausladungen; wie unsinnig ist es daher, diese reizende Unregelmässigkeit zu beseitigen und durch den Schnitt unmöglich zu machen! Man beschränke sich daher bei dem Beschneiden auf das Nothwendigste, schneide hie und da einzelne kahle und zu hoch gewordene Rundpflanzungen ganz zurück und sorge durch einen überlegten Schnitt, dass die Randpflanze immer voll und schön bleibt. Stehen Sträucher am Rande, die fortwährend unten kahl bleiben (z. B. Lonicera tatarica), so beseitige man sie, denn sie passen nicht hierher. Viele schön blühende Sträucher blühen nicht, wenn sie geschnitten werden, bei andern befördert der Schnitt den Blüthenreichthum, doch ist letzteres selten der Fall. Muss man daher blühende Sträucher schneiden, so geschehe es nur bei einzelnen, nicht bei allen einer Pflanzung zu gleicher Zeit, damit es immer Blüthen gibt. Einzelne Sträucher müssen dann stark geschnitten werden, um dann wieder mehrere Jahre unberührt zu bleiben. Blühende Sträucher, welche den Schnitt nicht vertragen und doch kahl werden, oder zu stark wachsen, beseitige man lieber ganz aus der Randpflanzung. Wenn Blumen vor Gebüsch gepflanzt werden, was übrigens nur hie und da an besonders in die Augen fallenden Stellen, keineswegs aber von allen Rändern der Fall sein darf, wie es häufig geschieht, so müssen diese das Gebüsch decken, oder so weit davon aufgestellt werden, dass sie, ohne die Sträucher heckenmässig beschneiden zu müssen, gut fortkommen. Man wähle übrigens an Gebüschrändern vorzugsweise solche, die sich in überhängender Stellung gut ausnehmen. — An Wegen werden die Gebüsche durch vieles Beschneiden häufig wie Hecken. Dies ist immer hässlich, und man muss die Randpflanzung möglichst zurückzudrängen suchen.

---

3) Ueber die Elemente der Wirkung in der Gartenkunst.

Von Herrn C. Loewe, Gartenkünstler in Zürich.

(Fortsetzung.)

Kent, der Engländer, löste die Poeten in der natürlichen Gartencomposition ab und trug die Gedanken in die Wirklichkeit. — Er war ursprünglich Maler und bemerkte die Aehnlichkeit der Landschaftsmalerei mit der Gartenkunst im Principe; er wurde Gärtner und Baumeister, blieb aber Maler als Gärtner und Baumeister. Daher sah er im Garten wesentlich nur auf die Farbenwirkung und auf das malerische Princip, vernachlässigte darob die For-

men, quälte die Architectur und sündigte gegen die Wahrheit. Seine Anhänger und Nachfolger dehnten seine Manier noch weiter aus, bis zu den äussersten Extravaganzen, führten Brücken ohne Wasser und falsche Façaden ein, einzig des malerischen Effektes wegen und kamen zuletzt so weit, dass sie die Malerei förmlich mit der Gartenkunst vermischten und auf Bretter und Mauern gemalte Aussichten, Gebäude, Statuen, Felsen, Wasserfälle u. dgl. anwendeten. Dahin war man am Ende von der absoluten Naturnachahmung nach dieser Richtung hin abgekommen. Doch, auch diese Uebersteigerung des Malerischen in der Gartenkunst ist nun glücklich überwunden, die groben Farbenklexe fielenbald als verdorrte Schuppen ab, das feinere ätherische Farbenleben blieb, um in ihren Geist hineinzuwachsen, und heute hat es den Anschein, als könnten nur noch untergeordnete Abnormitäten nach dieser Richtung hin entstehen, die sich in Farbenlärm statt seelenvollem Wechsel, in neben einander gepflastertem Auftrage, statt harmonischem Ausguss, in Verschleppung statt in Sammlung der Farben bei der Gruppirung, bei Anwendung der Blumen und der angestrichenen Gegenstände der Architectur hin und wieder äussern.

Im Wesen der Gartenkunst ist das malerische Princip mit eingebunden und zwar beim natürlichen Style in einem Verhältnisse, dass auch wir schon diese Kunst gewissermassen eine Art Malerei nannten, deren Farben wirkliche Gegenstände seien; allein unbedingt dominirend ist das Princip nicht, nur hervorstechend im Consoniren mit den übrigen, höchst einflussreich natürlicherweise schon desswegen, weil der Garten vorzugsweise durch das Auge genossen wird. Aber die Malerei des Gartens, die Farbengebung, die Reizung des Auges und Erregung des Gemüthes durch Farbenfülle, Wechsel und Harmonie ist nicht einziges Medium der Correspondenz des objectiven Natur- und Kunstgeistes mit dem subjectiven des Geniessenden, sondern es will uns fast scheinen, als seie es die Principalsprache, meist nur modificirend und secundirend, wie wir später sehen werden. Aber sowohl durch Einverleibung des absoluten Farbenlebens und Farbengeistes, als auch des Geistes der Malerei als Kunst hat dieses Prinzip den geistigen und körperlichen Typus der Gartenkunst wesentlich vervollkommnet. Auf ihm basirt das erste Eintreten derselben ins Kunstgebiet durch Verleihen absoluter Schönheit, der das Auge so sehr fesselnden Farbenschönheit, der die Farbenharmonie und Sprache auf dem Fusse folgt. Das Kunstprincip der Malerei construirt im Garten aus einer Anzahl wirklicher und separater Gegenstände harmonische Bilder und es folgen dieser Eigenschaft eine ganze kleine Welt voll abhängiger Dinge. Zuerst zieht es alle Gegenstände, also besonders auch die der Baukunst und Plastik wie eine verführerische Nymphe zu sich in die klare Fluth des relativen Scheines und macht sie zum Bilde, die Façade hat z. B. gewissermassen aufgehört, architectonisches Werk zu sein, sie wird ein Theil des landschaftlichen Tableau und daraus leiten sich wiederum hundert andere Gesetze für den Gärtner und Baumeister ab. Im Ferneren sind die Austheilung von Licht und Schatten, die Nothwendigkeit der Ruhepunkte, der Points de vue, die Einrahmung hervorstehender Objekte, alles Dinge, die im malerischen Kunstprincipe ihre Wurzel haben, nicht weniger die Berücksichtigungen, die der Garten bedarf, in dem er von so vielen ver-

schiedenen Punkten aus stets ein Tableau darstellen soll, die perspectivischen, optischen und dioptrischen Geheimnisse und Wirkungen, die Aufweisung des Helldunkels uud Brechung harten Lichtes, überhaupt die Welt der zaubervollen Schattengeheimnisse, die Abtheilung des Gartens in Vor-, Mittel- und Hintergrund u. s. w., kurz bereits alle Gesetze und Eigenheiten der Landschaftsmalerei selbst. — In dieser seitlich principiellen Verwandtschaft der natürlichen Gartenkunst mit der Landschaftsmalerei liegt wahrscheinlich der Grund, auf welchen Vischer ihren Artcharakter als anhängende Form der Malerei basirt, allein wie uns scheint, fälschlich; — es ist ein starkes Anklingen, eine höchstens nur specielle Verwandtschaft — mehr kaum. Denn wenn auch allerdings der landschaftlichen Stylrichtung der Gartenkunst eine principielle Verwandtschaft im geistigen Typus nachzuweisen ist, so ist dieses nicht der Fall im körperlichen; ferner beschlägt diese Verwandtschaft die symmetrische Stylrichtung sehr wenig, und es kann daher, besonders da die Landschaftsmalerei selbst nur wieder ein Abzweig der eigentlichen Malerei ist, jene Verwandtschaft nur eine seitlich specielle, keine generelle sein. Der absolute Schein, der in der Malerei erste Bedingung ist, mangelt bei der Gartenkunst gänzlich, oder wäre eine Sünde, wie wir bei Kent angedeutet; jede Realität des Stoffes, in der Gartenkunst als Repräsentantin von Wahrheit und natürlicher Wirklichkeit erstes Gesetz, erscheint in der Malerei als eine Tändelei, wie z. B. die Landschaftsstücke mit eingefügten Uhren. Weitere wichtige Momente treten noch hinzu, jedoch haben wir dieses hier nur im Vorbeigehen gesagt, damit man nicht einzelne Stellen als Waffe gegen uns selbst gebrauche; denn wir sind hier eigentlich am Aufbauen, um später ausscheiden zu können. — Es ist indess höchst wahrscheinlich, dass das Aufleben der Landschaftsmalerei um die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts den ersten Keim zum Uebergang vom symmetrischen Styl zum freien, natürlich landschaftlichen gelegt hat. Die geistvollen und idealen Landschaftsstücke eines Claude Lorrain, Poussin, Ruysdael und Anderer mochte die Phantasie der Poeten zuerst anregen und diese bauten die idealen Landschaftsbildungen weiter aus und verallgemeinerten dieselben, so dass, als der Uebergang von Kent thatsächlich gewagt wurde, sich ein gut bearbeiteter Boden im Publikum bereits vorfand, woraus sich auch der merkwürdig rasche Aufschwung und Sieg der neuen Stylrichtung gegenüber der alten zum Theil erklären lässt.

Im Uebrigen bedingt also das Hervorstechen des malerischen Princips die besondere Stylrichtung des natürlich Landschaftlichen und des ungezwungenen Künstlichen, gegenüber dem symmetrisch Gebundenen, welche Erstere wir heute als vornehmsten Typus der Gartenkunst ansehen müssen.

Es liegt offenbar nicht im Charakter und der Bestimmung der Gartenkunst, mit dem Zaunpfahl auf ihre Gedanken hinzuweisen. Dieselben sind feingeistiger Natur, mehr sentimental und verschämt und wollen nur durch ein feines Gefühl gekostet werden. Zu ihrem vollen Genuss gehört daher eine ausgebildete, durch keine einseitig materielle Lebensanschauung und Richtung verdorbene Empfindung. Daher kann nur derjenige Kaufmann, Gelehrte, Krieger oder Mann jedes anderen Faches ihr wahrer Freund und gründlicher Kenner sein und sie vollkommen gustiren, der trotz tiefem Eingehen und Ergreifen seines Berufsfaches, trotz allen Freudengenüssen und

Stürmen des Lebens sich jene ruhige, heitere, übersichtliche Lebensanschauung bewährt hat, dessen starker Geist in den Fluthen menschlichen Treibens nicht unterging und dem die Natur dabei ein gutes gefühlvolles Herz gab, wie uns viele, wir dürfen sagen, eindringliche Beobachtungen gelehrt haben. Es liegt hier wiederum einer der vielen radialen Fäden, durch welche sich die Gartenkunst so mannigfach mit der Philosophie verkettet, dessen Verfolgung auf sehr interessante Momente führen würde, dem wir aber, als ausser unserer gegenwärtigen Aufgabe liegend, hier nicht weiter nachgehen können. Er wird indessen weiter unten noch ein Mal schärfer in dieselbe eingreifen. In Bezug auf die Art ihrer Wirkung gränzt die Gartenkunst mehr ans Gebiet der Musik und der reinen Mimik, welche ebenfalls vornehmlich auf die Empfindung influiren. Es ist ein arges Misskennen ihres Geistes, wenn man von ihr Effekte fordert, wie sie die Genre-Malerei, die Dichtkunst u. s. w. geben können; ihre Sprache ist eine andere, ahnungsvollere, die bisher seltener, jedenfalls nicht allgemein verstanden wird, und weil man sie nicht verstand und Knalleffekte wollte, griff man zur Baukunst und Plastik. Nun besteht zwar eine organische Verbindung zwischen jeder von diesen beiden und der Gartenkunst, die aber vorläufig noch nicht im symmetrischen und plastischen Principe zu suchen ist, sondern lediglich in den Gebilden. So tritt z. B. das Bauwerk in vielen Fällen zusammen mit dem Garten, um ein neues Medium zu bilden. Es ist nun allerdings zuerst das practische Bedürfniss gewesen, was das Bauwerk und den Garten zusammengeführt hat, der practische Nutzen des Gartens als Culturland und die Nothwendigkeit, einen wohnlichen Raum innert seines Culturlandes zum bequemeren Aufenthalte und zu anderen Zwecken als Baute herzustellen. — Als der stets und überall thätige Verschönerungstrieb des Menschen, beiden den Stempel seines Geistes aufzudrücken begann, traten beide in eine innigere und geistigere wechselseitige Beziehung zu einander. Der Garten wurde zur „erweiterten Wohnung“ wie ihn der geistvolle Pückler nennt, das Bauwerk bildete bald den Hauptaugenpunkt für den Garten, und da es stets als Inbegriff von häuslichem Zusammenleben, Familiarität und täglicher Beschäftigung genreartig wirkt, verleiht es dem Garten eine neue, vom absolut freien Naturleben und Naturgeiste verschiedene Charakteristik.

Diesen genreartigen Charakter der Baute, sobald sie mit der Landschaft zusammentritt, hat aber nicht allein das Wohnhaus; der Tempel und die Kapelle werden im Garten und der Landschaft zum Ausdruck des religiösen Cultus; der Pavillon und die Laube zu dem des gemüthlichen Land- und Stillebens. Daraus geht unzweifelhaft hervor, dass zur Durchführung eines einheitlichen Gedankens eine geistig organische Verbindung unter den Baugebilden selbst sowohl als jedes einzelnen mit dem Garten bestehe oder erzielt werden müsse, wenn nicht grelle Disharmonie in das ganze Werk geworfen werden solle. Eine grössere Anzahl setzt daher schon der Gefahr dieser Disharmonie aus, und bei einer Ueberfülle ist sie nicht zu vermeiden, besonders wenn man erwägt, dass man, um wechselvoller zu sein, fast immer in den Fehler verfallen muss, verschiedene Baustyle, also wieder verschiedenen Ausdruck allzunahe an einander zu reihen. — Nun ist bekannt, wie wenig wählerisch, wie wenig delikat, wie marktschreierisch

man mit Aufstellung aller Arten baulicher Gebilde in den Gärten war, wie häufig man heidnische, türkische und christliche Tempel durch einander und unter diese wirthschaftliche und zwecklose Luxusbauten warf, so dass der eigentliche Gartentypus, der eine einheitlich durchgeführte Composition hätte sein können oder sollen, zum blos decorativen Abschluss und Fussgestell der sinn- und geistlosen Musterkarte von Baustylen herabsank. — Im Allgemeinen scheint es, sind 4 Haupt-Fälle gedenkbar, innert denen eine gute Vereinigung der Bau- und Gartengebilde möglich ist. Im ersten derselben dominirt das Bauwerk. Seine Grösse, Bestimmung, Monumentalität, seine strenge durchgeführte einheitliche Architectur imperiren; es vergibt nichts von der vollendeten Herrschaft strenger Symmetrie, durchgeführter Linien und reiner Verhältnisse. Der Garten, hier ausschliesslich nur Vorgrund, muss sich fügen, auf sein Object beziehen, als Vasalle die eigenthümliche, steif zugeschnittene symmetrische Livrée tragen und das decorative Piedestal desselben sein. Die Façade wird hier nicht „ein Bild“ oder wenigstens nur von entfernten Standpunkten in Verbindung mit der ganzen Gegend, der vorliegende Garten aber kann und soll seinen erhabenen und eigenthümlichen Charakter nicht umwandeln wollen. Das Bauwerk ist in diesen Fällen meist ein öffentliches und kann der decorativen Zuthat gänzlich entbehren, um gleichwohl noch ein vollendetes Meisterwerk zu bleiben. Dieses scheint uns zu erklären, warum die alten Griechen für landschaftlich gartenmässige Umgebung ihrer herrlichen Bauwerke, man kann sagen, gar nichts thaten, also auch von der Decoration ihrer Bauwerke aus nicht auf die höhere landschaftliche Gartenkunst geführt wurden, und da sie bekanntlich auch keine Landschaftsmalerei hatten, konnte dieses Gebiet des veredelten Schönen von ihrer sonst so kunstsinnigen Natur übersehen werden. Die gleiche Bewandtniss mag es mit den Römern haben in der besten Zeit. Auch da wo bei Villen der Griechen und Römer bereits Gärten auftreten, war es vornehmlich nur die Terrasse und Allee, welche eine mehr ästhetische Bedeutung gehabt zu haben scheinen, also auch wieder plastisch-architectonische Momente.

Als ferner der gothische Styl im Mittelalter durch seine erhabenen Cathedralen eine hohe Ausbildung erhalten hatte und — ungemäss, wie wir nachher zeigen werden — auch auf andere Bauwerke angewendet wurde, finden wir nirgends, dass grosse und geniale Baumeister eine gartenmässig decorative Umgebung als besonders nöthig erachtet haben, und finden das Gleiche auch in der neueren Zeit. Obwohl gewiss ein inniger Verehrer und Verfechter der Gartenkunst, können wir dieses begreifen und unter Umständen gerade nicht tadeln aus den angeführten Gründen. Indess kann ein ähnliches Verhältniss auch bei Gebäuden zu Privatzwecken und ganz einfacher Architectur vorkommen, nämlich dann, wenn der allzubeschränkte Raum oder die Oeffentlichkeit der Lage eine freie natürliche Behandlung nicht zulassen. In diesen Fällen steht aber bereits eine Verschönerung, welche wenigstens die Façade landschaftlich — „zu einem Bilde“ — macht, besser als jede andere.

Im zweiten Falle tritt Bauwerk und Garten zu einem Gebilde, bei dessen Charakter beide sich ungefähr gleich stark betheiligen, wie z. B. in der Villa. Hier bedarf der Garten des Bauwerkes und dasselbe hinwiederum des Gartens,

Jedes des Andern zum Ausdrucke seines Charakters als Theil, und beide einander als Ganzes. Das Bauwerk hat hier bereits nicht mehr sein einheitlich durchgeführtes Linienspiel, die Gartenkunst hat die gefrorne Musik etwas aufgethaut, die Linien musiziren hörbarer mit angenehmen Variationen innert erlaubten Grenzen, daher werden wohl, wie wir schliessen, derartige Aufgaben zu untadelhafter Lösung zu bringen, selbst für den genialeren Architecten schwierigere Probleme sein. Es hat sich aus diesem gegenseitigen Verhältniss bereits ein eigener Zweig der Architectur gebildet, die sogenannte Gartenarchitectur, die selbst für die ernsthaftere Richtung manches Gute, für das Auge manches Zierliche, indess zuweilen auch den Schnörkel und die malende Architectur wieder zu Tage gefördert hat. Am vollkommensten scheint sie sich im italienischen Baustyle auszuprägen, ist aber vielleicht, — zurückgeführt auf richtige Elemente, und vollkommen verstanden, noch höherer Ausbildung fähig, und am ehesten berufen, der erwartete Messias unserer heutigen Architecten zu werden. — Mehr davon — später. — — Auf der andern Seite hat auch der Garten, obwohl landschaftlich auf die Täuschung verzichtet, für absolut freie Natur zu gelten, ohne sich dem durch die Kunst gänzlich gebundenen Symmetrischen allzusehr in die Arme zu werfen; es wird der gegenseitige Einfluss des Letzteren und des Natürlich Freien merklich verspürt, ist ein feines geistiges Wellenspiel, unbeschreibbar. Im Ganzen aber sind Bauwerk und Garten, — Braut und Bräutigam — durch ihre Verlobung ein Individuum geworden, ein verbundenes Paar — und gehen bald im einfachen Negligée, bald im Sonntagsstaate aus.

Im dritten Falle dominirt der Garten. Seine Haltung macht Anspruch, für absolut freie Natur gehalten zu werden, obwohl dieselbe durch die Kunst zusammengezogen und idealisirt ist. Das gebundene Kunstwerk als Baute erscheint in diese Natur verlegt und richtet sich daher nach dem Charakter der Landschaft, beziehungsweise der Partie, die Würde, der Ernst, die Grösse der Gartencomposition schreiben auch dem Bauwerk Einfachheit, solide Bestimmung und Würde vor und weil die Architectur dadurch veranlasst wird, zum Monumentalen zurückzukehren, drückt diese Haltung und die der Gartenlandschaft ihren Gebilden den Stempel als Werke der Natur auf. Es ist hauptsächlich der Park, in welchem sich Schloss- und Burgartige Gebäude, Kapellen und Ruinen, solide Bogenbrücken und plastische Portale mit einer grossartigen und natürlich frei gehaltenen Gartenlandschaft verbinden. — Im vierten Falle wird das Bauwerk ausschliesslich decorativ für den Garten, lebt ganz für ihn und richtet sich nach seinen Zwecken', ohne andere wesentliche Nebenabsicht. Es hat einen mehr ephemeren Charakter, wie z. B. die Pavillons, Verranden, die modernen, von Holz oder Eisen construirten Lauben u. dgl.

Aehnlich wie das Bauwerk wirkt das plastische Kunstwerk im Gegensatze zum freien Gartencharakter stets mehr genreartig — im Allgemeinen, — im Besonderen hat es überdies seinen eigenen individuellen Ausdruck. — Aber diese genreartige Wirkung ist eine andere als die des Bauwerkes, weil es andere, weniger practische und reale, sondern hauptsächlich nur ideale Momente einführt. Natürlicherweise können wir uns unmöglich mit jeder Ausschweifung und jeder Narrheit befassen und müssen daher die hölzernen Ein-

1. *Lopezia miniata D. C.*
2. *var. fl. albo.* 3. *var. fl. roseo.*

Farbendr. v. A. Kolb. Nbg.

siedler und die plastischen Kinderkunststückchen mit wasserspeienden Vögeln und Vierfüssigen und dergleichen Kramladenwaare, die man früher so häufig excelliren liess, mit einem Male abthun. Aber selbst bessere plastische Kunstwerke treffen wir hin und wieder heute noch in den Gärten, die hieher passen wie die Faust aufs Auge. Mussten wir schon bei der Baukunst andeuten, wie unumgänglich nothwendig es sei, ein geistig Einheitliches durchzuführen, so können wir dieses bei Anwendung plastischer Gebilde nur wiederholen. Büsten lebender Celebritäten mit Heroen des Alterthums, bronzene Vögel, Eber aus Blei und steinerne Hirsche, ideale Göttergebilde und gespensterhafte Einsiedler in einem Durcheinander wie am jüngsten Tage bei Auferstehung alles Todten durcheinander zu mengen, ist ein Verstoss gegen allen Verstand, allen Geschmack und jegliches Gefühl. — Für gute Verbindung plastischer Werke mit dem Garten scheinen ebenfalls 4 maassgebende Momente obzuwalten. Der erste beschlägt die Verbindung des monumentalen Bildwerkes mit dem Garten, sei dessen Charakter nun ein mehr universeller oder ein mehr personeller. Im ersten Falle wird die Gartenumgebung, das Objective der Handlung und damaligen Zeitumstände möglichst berücksichtigend, ausschliesslich decorativ und einen Charakter würde z. B. die beabsichtigte gartenmässige Verschönerung des künftigen Winkelrieddenkmals erhalten müssen, ja vielleicht liesse sich durch eine derartige Vereinigung eine Combination finden, welche die Schwierigkeit, der die Behandlung dieses Gegenstandes durch die Plastik im Wege steht, beseitigte, neu originell und zweckentsprechend wäre; in letzterem Falle auf die freundschaftlich liebende Rückerinnerung hinweisen und an und für sich mehr selbstständig werden, wie z. B. das Denkmal mit Gartenumgebung für einen verschiedenen Freund oder Gatten. Alle solche Gebilde haben das Charakteristische der Zeitvergangenheit, dankbaren Angedenkens, stiller Trauer und besonders aber der Würde. Daher kann ein Denkmal für einen verendeten Schooshund oder Kanarienvogel im Garten stets nur einen üblen Eindruck machen.

Zum zweiten Momente gehören die Verbindungen des an sich genreartigen Bildwerkes mit der Gartenpartie. Seine Motive sind hauptsächlich auf menschliche Handlungen basirt, die sich ganz mit der betreffenden Gartenpartie amalgamiren lassen, ohne auf fremde abschweifende Momente zu führen, desswegen, obwohl ideal, doch andropologisch, fast stets mit einer sentimentalen Färbung. Das Opus liegt gewöhnlich in der Zeitgegenwart. Das Thierbild, — bereits auch genreartig — ist ausgeschlossen, weil es zu stumm und bereits auch zu landschaftlich ist und nicht den nothwendigen Gegensatz höheren idealen Hauches oder harmonirende Realität mit der ebenfalls mitwirkenden wirklichen Landschaft hat. — Nach unserem Ermessen sind die aus dem Leben gegriffenen genreartigen Bildwerke bei unseren heutigen Anschauungen die passendsten, aber am schwersten aufzufindenden und zu behandelnden Objecte der Plastik für unsere Gärten. Das Meisterwerk in dieser Art ist das Mädchen mit dem zerbrochenen Kruge vom birkenbeschatteten Brunnen kommend, im Garten zu Kleinglienike bei Potsdam.

Der dritte Moment fasst das absolut ideale Bildwerk in sich. Dasselbe trägt hervorragend einen divinatorischen Charakter und weisst desshalb gewisser-

massen in die Zukunft der Zeit. Letzteres scheint anfänglich ein Widerspruch, weil es vornehmlich die antiken Gottheiten sind, die im Garten aufgestellt werden. Allein man muss sich erinnern, dass dieselben nicht den Charakter als Monumente für frühere religiöse Anschauungen haben, sondern im Garten die geistige Quintessenz eines Naturgebietes darstellen, eine göttliche Kraft repräsentiren — personificirt: — ganz das sind, als was sie die Gebildeten unter den Alten sich auch vorstellten. Daraus folgt sogleich, dass nur solche Gottheiten in den Garten zulässig sind, die einen Ausdruck involviren, welcher der Gartenpartie angemessen ist: Die Gottheit saugt die umgebende Partie ein und haucht sie aus. Aber das gegenseitige Verhältniss wird dadurch sehr delicat, weil hier die Frage eintritt, welche Potenz jedem von Beiden zukommt, welches den überwiegenden, welches den richtigen, geistigeren, verständlicheren und wahreren Ausdruck gibt. Der Kunstwerth des Bildwerkes bleibt dabei noch ausser Berücksichtigung, weil wir zuerst das Allgemein Geistige, mit der ganzen Gartencomposition verflochtene, berücksichtigen müssen. — Denn — streng genommen — haben wir z. B. den Wald, der durch Idealisirung in der Gartenlandschaft bereits nicht mehr der absolute natürliche Wald ist, sondern der umgebildete verschönerte, so ist damit auch der geistige Typus dieses Naturgebietes gegeben. Fügen wir nun diesem Wald den Waldgott bei, der als personificirter Ausdruck des gleichen Naturgebietes zu betrachten ist, so haben wir den geistigen Repräsentanten dieses Gebietes doppelt, und wie es scheint, einen künstlerischen Pleonasmus. Das Zuviel wird aber eher auf Rechnung des plastisch künstlich Dargestellten fallen, weil der idealisirte Wald als organisches Glied des Ganzen seiner Realität und anderer Beziehungen wegen nothwendig ist. Eine personificirte Waldgottheit ohne vorhandenen Wald stände nun aber überdiess am unächten Orte. Ungefähr gleich verhält es sich mit der Ceres in der Fruchtflur, dem Bacchus im Weinberge, selbst mit der Flora im Blumengarten.

Die Gottheit wird in allen solchen Fällen nur allzuleicht als eine steinerne Figur von menschlicher Körperbildung gegenüber dem feinen heiligen Wehen der Gartenpartie erscheinen, besonders wenn ihr nicht der höchste Kunstwerth zu Hülfe kommt. Wir gestehen indessen, dass uns diese feine Frage schon seit lange und vielfach beschäftigt hat, ohne dass wir jedoch mit derselben zu einem beruhigenden basischen Abschlusse gelangt sind; wir müssen daher hier immer noch in vorkommenden Fällen mit einer allgemeinen Appellation vor unser Gefühl treten, das uns dann allerdings meist einen befriedigenden Wahrspruch gibt, aber ohne die feinen Gründe, warum diesen oder jenen. Der Schwerpunkt guter Vereinigung scheint indess nach Allem da zu liegen, wo die Gottheit zur Verstärkung des Eindrucks der Naturpartie nicht ohne Zweck ist, letztere aber andererseits durch die geringere Ausdehnung und mehr künstliche Gebundenheit nicht allzunahe ans absolut Freie streift.

Zum vierten Momente gehören diejenigen Kunstwerke aus dem Gebiete der Zierplastik, die vermöge ihrer rein decorativen Natur sich ganz dem Garten oder seiner Partie subjiciren. Z. B. die Vasen, Urnen u. dgl. Sie tragen einen vorherrschend ephemeren Charakter und ihre Gestalt, Grösse, Anzahl,

Gattung und Standort wird durchaus vom Gartencharakter bestimmt. Ihre architectonischen Formen verweisen sie in den näheren Bereich des mehr gebunden Künstlichen, daher in reguläre Anordnungen des Gartens und in die Nähe von Bauten.

Die Ueberladung der Gärten mit Bildwerken fand fast jedesmal in der gleichen Zeit statt, in welcher auch eine Ueberfülle von Gebäuden eingeführt wurden: als der symmetrische Gartenstyl bereits überbildet war und später als der natürliche seine vollere Reife noch nicht erlangt hatte. Ganz gleich wie eine Cummulation heterogener Bauten stört eine charakterlose Ueberladung mit plastischen Gebilden den reinen Geist des Gartens. Und dann ist ferner keine Verdauung des Geistig Genossenen möglich; die Ueberfülle noch mehr aber die ungeistige Zusammenhangslosigkeit und die gewöhnliche Mittelmässigkeit der Gebilde hinsichtlich des Kunstwerthes machen auf den Spaziergänger einen perturbirenden anstatt beruhigenden Eindruck und es kann höchstens von einer Befriedigung der Neugier, anstatt von einem geistigen Genusse die Rede sein.— Schwetzingen liefert in einzelnen Partien seiner Composition die Belege zu diesem Gesagten. — Es ist besonders der Verstand, welcher durch seine Operationen unnöthige und zwecklose Bauten und eine grössere Mehrzahl plastischer Gebilde bald verwirft und so bald das real Nutzbare mit in den Bereich der Gartenkunst eintrat, haben sich auch diese Uebersteigerungen legen müssen. Im Allgemeinen aber will es scheinen, dass ein festeres und sichereres Geleise diessfalls bisher noch nicht gefunden sei.

(Fortsetzung II folgt.)

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet in „Flore des Serres."

1) *Fuchsia var. Rosalba.* Unter der Menge Varietäten, die jedes Jahr von den beliebten Fuchsien erzielt und verbreitet werden, dürfte die vorstehende neue Form durch ihre zarte, auffallende Färbung besonders gefallen; sie ist, wie schon der Name besagt, rosenroth und weiss, die Korolle noch heller gefärbt als der Kelch. (Taf. 1156.)

2) *Azalea indica var. Beauté d'Europe.* Wurde neuerdings von Miellez in Lille verbreitet. Der alten A. variegata ähnlich, aber grösser und reicher gestreift und gezeichnet; die Blume mittlerer Grösse, auf röthlich weissem Grunde rosakarmin reich bandirt und geflammt. Sehr schön und empfehlenswerth. (Taf. 1157.)

3) *Neue Varietäten von Pensées.* Seit langer Zeit hatte England wie mit manchen anderen Florblumen, so auch mit den Pensées, unstreitig den Vorrang. Die continentalen Züchtungen konnten sich mit den englischen weder an Grösse, noch an vollkommenem Bau messen; die letzten Jahre jedoch haben Vieles hierin geändert und schon verschmähen die ersten englischen Handelsgärtner nicht mehr, Deutschland, Frankreich und Belgien zu bereisen, um sich nach unsern Züchtungen umzusehen nnd Neuheiten aufzukaufen: ein erfreulicher Beweis des Aufschwunges, den die Blumistik bei uns genommen hat. —

Unter den continentalen Handelsgärtnern hat besonders M. Miellez in Lille in den letzten Jahren viel Eifer gezeigt und viel Erfolg gehabt in der Züchtung und Verbreitung schöner Spielarten von Florblumen. Wir erinnern nur an die prächtigen fünffleckigen Odier-

Pelargonien, die eine ganz neue Section bilden und überall grosse Sensation erregten. Auch mit den Stiefmütterchen (Pensées) war er besonders glücklich: die vorliegende Tafel bringt 2 schöne Spielarten, *Impératrice Eugénie*, durch sehr zarte neue Färbung, und *Leonidas* durch ganz besondere Grösse ausgezeichnet. (In der neuesten Nummer der Stuttgarter Illustrirten Gartenzeitung (Januarheft 1857) sind noch 5 andere ebenfalls sehr schöne Miellez'sche Spielarten abgebildet, die wir hier mit anführen und Freunden dieser schönen Blumen bestens empfehlen wollen; es sind: *Mdme. Lelandais*, *Reine des blanches*, *Incomparable*, *Mdme. Miellez* und *Prince Impérial.*) (Taf. 1161.)

4) *Stenanthera pinifolia R. Br.* Epacrideae. — Eine immer noch seltene schöne Kalthauspflanze von Australien, im Aussehen den langnadeligen Erica-Arten nicht unähnlich. Bildet einen niedrigen, buschigen Strauch mit aufrechten, dicht beblätterten Zweigen; Blätter nadelig, gespitzt, abstehend, zwischen ihnen treten die röhrigen, dreifarbigen Blüthen büschelweise hervor; die Blumenröhre ist tief rosenroth, nach der Mündung zu wird die Farbe heller und der enge, kurze 5spaltige Saum ist gelblich grün. Cultur die gleiche der Eriken und Epacris; Vermehrung am sichersten durch Samen. (Taf. 1162.)

5) *Fuchsia globosa ranunculiflora plena.* Von Herrn Coene, Handelsgärtner in Gent, gezogen und von Van Houtte angekauft und dem Handel übergeben, zeichnet sich diese Abart der alten wohlbekannten F. globosa durch die ungewöhnlich starke Füllung der schön dunkelblauen Corolle auf's Vortheilhafteste aus. (Taf. 1165.)

6) *Tradescantia discolor var. vittata Miq.* Commelyneae. — Die buntblättrigen und sogenannten Blattpflanzen sind in neuester Zeit ausserordentlich beliebt und gesucht worden. Man schätzt mit vollem Rechte die bunte Färbung, die schöne Zeichnung, die gefällige Form oder die imposante Tracht solcher Pflanzen, die oft mit den schönsten blühenden Pflanzen an Pracht und Farbenglanz wetteifern und deren permanente Schönheit für den hinfälligen Blüthenschmuck reichen Ersatz bietet. Aus diesem Grunde erklärt sich die ungewöhnlich warme Aufnahme, die manche dieser Pflanzen gefunden haben, wie z. B. Cissus discolor, Dracaena nobilis, Aphelandra Leopoldi, Begonia xanthina marmorea u. a. m., welche in kürzester Zeit sich überall einbürgerten, wo nur Gewächshäuser existiren.

Obige neue Tradescantia bringt als Empfehlung die ganz gleichen Eigenschaften mit und wird zweifelsohne sich eines eben so warmen Empfanges zu erfreuen haben. — Die Stammform, die bekannte Tradescantia discolor ist seit lange cultivirt worden und zwar auch als Blattpflanze, wegen der violetten Unterseite der Blätter, aber sie tritt weit zurück gegen ihren Abkömmling, dessen Blätter ihrer ganzen Länge nach oberhalb prächtig goldgelb und hellgrün gestreift sind auf dunkelgrünem Grunde, und herrlich contrastiren mit dem reichen Amaranthviolett der Unterseiten. — Der erste Besitzer, ein holländischer Gärtner, will diese herrliche Acquisition von einem Amateur erhalten haben, der sie von Batavia importirt hätte; von ihm erkaufte sich Van Houtte das Eigenthumsrecht, und da die Stammart sehr leicht durch Stecklinge sich vermehrt, steht zu erwarten, dass bald diese höchst decorative Pflanze zu billigen Preisen erhältlich sein wird.

Van Houtte hält sie für keine Abart der Tr. discolor, wie Professor Miquel, sondern für eine Varietät irgend einer noch unbekannten Art, da die muschelförmigen Bracteen bei dieser neuen Pflanze weit grösser sind, und weil ihre Samen Pflanzen mit einfarbig grünen Blättern ergaben. Cultur sehr leicht, im Warmhause, nach Van Houtte verlangt sie neben Wärme und Feuchtigkeit ganz besonders die volle Einwirkung des Sonnenlichtes, da dann die bunte Färbung recht intensiv wird. (Taf. 1169 — 70.)

7) *Cyclobothra alba Benth.* Liliaceae. — Die Cyclobothra-Arten sind sämmtlich californische und mexicanische Zwiebelgewächse mit ansehnlichen, gelben, rothen oder weissen, nickenden Blumen. Die vorstehende Art von Douglas in Californien entdeckt und eingeführt, ist nicht neu, aber dennoch sehr selten; denn sie theilt mit vielen der schönsten und zierlichsten Zwiebelpflanzen das gleiche Loos von der herrschenden Mode nicht berücksichtigt zu werden. Van Houtte hat von

jeher, trotz der widrigen Strömung, die nun ein Mal herrscht und der nur Wenige sich zu entziehen vermögen, mit anerkennenswerther Beharrlichkeit diesen armen Verlassenen das Wort geredet und mit grosser Vorliebe ihnen in seinem grossen Etablissement ein Asyl gegeben, so dass er jetzt einen wirklich reichen Schatz der seltensten Zwiebelgewächse besitzt, — von denen er häufig auswählt, um die Bildergallerie seines vortrefflichen Journales zu bereichern, und um dadurch anregend auf das Gartenpublikum zu Gunsten seiner Schützlinge einzuwirken. — Die äusseren Perigonalblätter der grossen überhängenden Blumen sind röthlich grün, und bedeutend kleiner als die innern, rein weiss gefärbten, diese sind concav, kugelförmig gegen einander geneigt, auf der inneren Fläche zart behaart und am Grunde mit einer gelblichen, flachen Honigdrüse versehen. Van Houtte empfiehlt für die Cyclobothra-Arten sowohl, wie für alle anderen zärtlicheren Zwiebelpflanzen, wie die prächtigen Calochortus-Arten, die kleine niedliche Tigridia violacea, die höchst interessante und leider nur zu seltene Hydrotaenia meleagris, die überaus schöne Bessera elegans u. a. m. die Cultur in Töpfen als sicherer und lohnender für den Amateur. Im Frühling, wenn der Trieb sich eben zeigen will, werden die kühl und trocken überwinterten Zwiebeln aus dem Winkel des Kalthauses, oder wo sie sonst ihr bescheidenes Unterkommen fanden, hervorgeholt, in frische Erde, am besten eine sandige Lauberde, gepflanzt und dabei zugleich die Theilung oder Abnahme der Zwiebelbrut vorgenommen. Steht jetzt ein Warmhaus zur Verfügung, in das man sie bringen kann, so werden sie um so früher und kräftiger treiben, und bleiben sie hier so lange, bis die Knospen ausgebildet sind; dann freut man sich im Kalthause oder im Zimmer ihrer Blüthe, und nach Beendigung derselben lässt man sie draussen in freier Luft ausreifen und abwelken, ohne ihnen besondere Pflege angedeihen zu lassen, bis man sie gegen die zweite Hälfte September wieder in's Winterquartier zurückbringt und hier nur dafür Sorge trägt, sie ganz trocken zu erhalten.

(Taf. 1171.)

8) ***Dianthus pulcherrimus H. Angl.*** Eine niedliche Zwergnelke, die in deutschen Gärten meistens als D. japonicus geht und in letzter Zeit ziemlich in Vergessenheit gerathen ist, obwohl sie als kaum einige Zoll hohe Miniaturpflanze, gekrönt mit einer fast unverhältnissmässig grossen, dichten Blüthendolde schön dunkelrother Blumen gewiss alle Beachtung verdient. Das Vaterland und die genaue Zeit ihrer Einführung sind unbekannt, wahrscheinlich stammt sie aus Japan oder China, ist aber nicht zu verwechseln mit D. japonicus von Thunberg, einer ganz verschiedenen Art. Sie fürchtet unsere Winterfröste nicht, denn wie manche andere Stauden, die wir im Winter nicht durchbringen im Freien, erträgt sie sogar die strengen Winter in St. Petersburg ohne zu leiden, aber wir dürfen dabei nicht vergessen, dass im hohen Norden wie auf unsern Gebirgen eine tiefe und anhaltende Schneedecke die Pflanzen schützt und dass solche Pflanzen bei uns durch das öftere Aufthauen und Wiedereinfrieren, durch die Nässe und ganz besonders durch die warmen Tage im Herzen des Winters, denen dann scharfe Fröste folgen, zu Grunde gehen, und dass wir desshalb sicherer gehen, wenn wir sie frostfrei durchwintern. Vermehrung durch Stecklinge und Theilung. (Taf. 1172.)

9) ***Lilium cānadense β. flavum, Ker.*** Obgleich diese niedliche Art zu den Martagon-Lilien gehört, sind die Spitzen der becherförmig-glockigen Blumenkrone doch nur leicht nach auswärts gekrümmt und nicht zurückgerollt wie bei den andern zu dieser Gruppe gehörigen Arten; sie unterscheidet sich dadurch leicht von dem zunächst stehenden L. superbum, bleibt ausserdem niedriger, hat entfernter stehende Blattquirle und einen grünen Stengel, während derselbe bei L. superbum röthlich ist. Die Blätter sind auf den unteren Blattrippen leicht behaart. Die vorliegende Varietät hat gelbe, eine andere braunrothe Blumen, die bei beiden innen mit dunklen Flecken übersäet sind. Sie wurden schon vor langer Zeit aus Canada eingeführt und sind viel seltener, als man nach ihrer Schönheit und leichten Cultur vermuthen sollte. Die Zwiebeln sind, je nach ihrer Stärke 1 bis 12-blumig und dauern vollkommen aus im Freien, besonders in einem humusreichen, nicht zu nassen Boden.

(Taf. 1174.)

10) *Cosmelia rubra R. Br.* Epacrideae. Eine der schönsten, aber auch difficilsten Neuholländer-Pflanzen, eine alte, liebe Bekanntschaft für Manchem, aber für die meisten Gärtner dennoch wohl eine ganz neue Erscheinung; denn sie ist eben so selten und schwer zu erhalten, als sie schön ist. Bildet einen reich verzweigten kleinen Strauch, dessen Verzweigungen an der Spitze gracil übergebogen, mit einer einzelnen, sitzenden, herabgeneigten Blume enden. Die dachziegelig gestellten Blätter aus erweitertem, halbstengelumfassendem Grunde in eine feine, mehr oder weniger rückwärts gekrümmte Spitze auslaufend, lassen beim Abfallen durchaus keine Narben an den entblössten Zweigen zurück. Die röhrige Corolle ist lebhaft carminroth. Wurde von dem illustren Robert Brown zu Anfang dieses Jahrhunderts auf feuchten Mooren an der südwestlichen Küste Australiens entdeckt und blühte zuerst im Jahre 1835 in der früher so berühmten, jetzt nicht mehr existirenden Gärtnerei der Herrn Loddiges in Hackney bei London. Vermehrung am leichtesten durch Aussaat, Behandlung die gleiche wie die der zärtlicheren Eriken, und feinsten Neuholländer.
(Taf. 1175.)

11) *Clematis lanuginosa Lindl. β. pallida.* Ranunculaceae. Eine wirklich schöne neue Pflanze, die noch nicht hinlänglich bekannt ist, kann nicht zu oft besprochen werden; denn sie gewinnt, je besser sie gekannt ist; und dies ist unstreitig der Fall mit der *Cl. lanuginosa*, mit der Fortune vor einigen Jahren unsere Gärten beschenkte, um so mehr, da wir jetzt aus Erfahrung wissen, dass sie unsere Winter ohne jede Bedeckung erträgt, und sie daher als überaus prächtige harte Schlingpflanze auf's Wärmste empfehlen dürfen. — Unstreitig ist sie die Königin ihres Geschlechtes: ihre Blumen sind doppelt so gross, als die der so beliebten Cl. azurea grandiflora, deren Blumengrösse schon so bewundert wurde, dabei sind die Blumenblätter viel breiter, so dass sie übereinander greifen und eine geschlossene, schön abgerundete Blume bilden. Die Blüthenfarbe ist ein sehr zartes Lilablau und die Abart unterscheidet sich nur durch die hellere Färbung. Cultur und Vermehrung ganz dieselbe, wie bei den übrigen Arten. (Taf. 1176—77.)

12) *Laelia superbiens Lindl.* Orchideae. Ogleich die Gattung Laelia durchgängig nur schöne, ja häufig prachtvoll blühende Arten aufweist, trägt doch die L. superbiens ihren stolzen Namen nicht mit Unrecht, nur ist zu bedauern, dass sie nicht leichter blüht; denn obgleich sie in fast allen grösseren Orchideensammlungen seit Jahren zu finden ist, begegnet man doch selten blühenden Exemplaren. Eine fehlerhafte Behandlung mag theilweise die Schuld tragen, man sollte sie nicht zu warm halten, besonders während der Ruhezeit. Skinner, der sie zuerst in Guatemala im Jahre 1839 entdeckte, fand sie sehr häufig in Felsschluchten, 20 engl. Meilen nördlich von der Stadt Guatemala. Die kräftigsten Exemplare wuchsen dort in Felsspalten, die gegen Nordwinde geschützt waren, die Scheinknollen massen bis $1^3/_4$ Fuss, die Blüthenschafte über 10 Fuss lang, trugen am Gipfel ein prächtiges Bouquet, zusammengesetzt aus mehr als 20 der herrlichen, rosa und purpurfarbenen Blüthen, und Skinner fügt in seinem Reisebericht bei, dass der Boden mit Reif bedeckt gewesen sei, was den blühenden Pflanzen nicht im mindesten geschadet habe. Dies mag uns ein Fingerzeig sein für eine rationellere Behandlung und vielleicht wird die jetzt so allgemeine Klage über undankbares Blühen dann sich als unbegründet erweisen. (Taf. 1178—79.)

13) *Azalea indica Iveryana albo-cincta.* Die A. Iveryana ist bekannt als eine der schönsten Varietäten der sogenannten indischen Azaleen: sie ist ausgezeichnet durch ihre vollkommene runde Blüthenform, und hat rein weisse, dann und wann mit karminroth gestreifte Blumen.

An einer Pflanze bemerkte Herr Coene in Gent einen Zweig, der statt der weissen, schön tief rosenrothe und dabei rein weiss gerandete Blumen trug, er vermehrte sorgfältig von diesem Zweige, und da die zuerst zufällige Abweichung auf diese Weise fixirt wurde und auch auf allen Exemplaren constant blieb, erstand Herr Van Houtte von ihm das

Eigenthumsrecht, um diese schöne Form möglichst bald zu verbreiten. (Taf. 1189.)

14) *Tydaea* (hybr.) *Ortgiesii*, *Van Houtte.* Noch ist die herrliche *Locheria magnifica Pl. et Lind.* (Planchon bestimmte die Pflanze nach der blossen Abbildung, sie ist aber eine ächte *Tydaea*, der *T. Warscewiczii* sehr nahe verwandt, und auch Planchon führt sie zu *Tydaea* zurück;) kaum gekannt, noch hat sie kaum Zeit gehabt, sich durch ihre dunkel purpurscharlachrothen, reich mit schwarz punktirten, grossen Blumen in einigen grösseren Gärten Anerkennung zu verschaffen, und schon geht aus Van Houtte's Garten ein Sprössling von ihr hervor, und Mutter und Kind werden fast zu gleicher Zeit um die Gunst der Blumenfreunde zu ringen haben. Die Mutter kann sich grösserer und reicher gefärbter Blumen rühmen, das Kind hat dagegen durch seinen illegitimen Ursprung, wie die meisten Pflanzenhybriden, den grossen Vorzug erhalten, ungleich dankbarer und voller zu blühen: beide haben reelle Ansprüche auf allgemeine Beachtung, und beide werden zu den schönsten Warmhauspflanzen gerechnet werden. Die *T. Ortgiesii* ist das Product einer Kreuzung der *Sciadocalyx Warscewiczii* mit dem Blüthenstaube der *Locheria magnifica*, in der Tracht gleicht sie der *T. hybr. gigantea*; die Blumen sind jedoch weit grösser und viel schöner gefärbt, und zeigen im Colorit die Abstammung von der *L. magnifica*, während die 3 — 5blumigen Inflorescenzen und die Form des Kelches und der Corolle der Mutterpflanze ähnlicher sind.

(Taf. 1181—82.)

(E. O.)

III. Notizen.

1) Ueber einige der wichtigsten Producte verschiedener Palmen finden wir einen längeren Aufsatz in der Belg. horticole überschrieben, aus dem wir in folgenden kurzen Notizen das Wesentliche entnehmen. — Verschiedene Palmen-Arten, aber besonders Sagus Rumphii, S. laevis und Saguerus Rumphii liefern den bekannten, als leicht verdauliches Nahrungsmittel geschätzten Sago. Diese Palmen wachsen wild auf den zahlreichen Inseln des ostindischen Oceans; sie erreichen nur 20 — 30 Fuss Höhe und kommen gewöhnlich an sumpfigen Orten vor. Ihr Stamm birgt unter einer dicken, rauhen Rinde ein lockeres Mark oder Zellgewebe, das eine enorme Menge Stärkekörner enthält. Diese Stärke ist hier abgelagert als Reservenahrung für die Ausbildung der Früchte; denn nach der Blüthezeit, sobald die Fruchtbildung beginnt, verschwinden die Stärke führenden Zellen und der Stamm wird ganz leer und hohl. Um die Stärke zu gewinnen, muss der Baum geopfert werden: man fällt ihn, wenn die Wedel sich mit einem weissen Reif bedecken, da dies der Zeitpunkt ist, wo der Stärkegehalt am grössten ist; die Stämme werden nun gespalten, das Mark herausgenommen, stark zerstossen und wiederholt ausgewaschen, um das Stärkemehl von der Zellsubstanz zu trennen. Die Stärke lagert sich im Wasser ab und beim Abgiessen erhält man einen weissen, sehr feinkörnigen Niederschlag, der an der Sonne getrocknet, einen Teig gibt, welcher, wenn er sich längere Zeit halten soll, noch gemahlen und am Feuer getrocknet werden muss. — Der körnige Sago, der in Europa allein als Nahrungsmittel verwandt wird, erhält seine Gestaltung durch eine weitere Procedur, die bis jetzt noch ein Geheimniss der Indianer geblieben ist. Die Einfuhr und demnach natürlich auch der Verbrauch des Sago in Europa ist heutigen Tages sehr beträchtlich. England bezieht allein alljährlich über 5000 Schiffstonnen dieses Mehlstoffes und zwar kommt der Sago fast ausschliesslich von Singapore nach Europa, aber diese Stadt ist eigentlich nichts anderes als der Stapelplatz für die indischen Producte; hier ist der Knotenpunkt, wo die Productionen der vielen Inseln des indischen Archipels zusammenströ-

men, um von hier aus wieder über die ganze Erde versandt zu werden. — Unter dem Namen Gommuto beschrieb der berühmte Rumphius eine Palme, die von Labillardière in den feuchten Thälern auf den Molukken beobachtet und von ihm Arenga saccharifera genannt wurde. Es ist die Gommuto-Palme eine hohe, stattliche Art, bis 60 Fuss Höhe erreichend und mit einer mächtigen Wedelkrone geziert, jeder der gefiederten Wedel misst 15 bis 18 Fuss. — Am Grunde der vertrocknenden Blattstiele ist der Stamm mit einem dichten Gewebe starker Fasern umgeben; diese Fasern bilden für die Bewohner der Tropen eines der nützlichsten Pflanzenproducte, sie bereiten daraus Zeuge, Stricke, Schiffstaue und eine Menge anderer Hausgeräthe. Diese Faser ist steif und wenig elastisch, und wird daher auch nur selten nach Europa gebracht, ihre Haupteigenschaft ist, dass sie der Feuchtigkeit sehr lange widersteht; aber noch anderen Nutzen gewährt die Gommuto-Palme. Durch Einschnitte in die junge Gipfelknospe gewinnt man eine Flüssigkeit, die eingekocht, Zucker, und der Gährung unterworfen, ein angenehmes Getränk liefert. Endlich werden noch die grünen, unreifen Früchte in Zucker eingemacht und als Confitüren in Cochinchina sehr geschätzt. — Die Cocospalme, Cocos nucifera L., ist bekanntlich eine der grössten Wohlthaten, die das Pflanzenreich den Tropenländern bietet. Alles an ihr ist dem Menschen nützlich und man hat mit Recht behauptet, dass diese Palme allein dem Menschen Alles bieten könne, dessen er nothwendig zum Lebensunterhalte bedarf. Die Cocosnuss bietet den Bewohnern jener Länder eine wohlschmeckende Nahrung, ein erfrischendes Getränk, Fasern, die auf mannichfaltige Weise verwandt werden, eine Schale, die zu kleineren Hausgeräthen und Schmucksachen verarbeitet wird und endlich ein Oel, das im Haushalte ebenfalls nützliche Verwendung findet. — Die unreife Nuss ist gefüllt mit einer ansehnlichen Menge einer klaren, wohlriechenden, säuerlichen Flüssigkeit, die als erfrischendes Getränk oder zu Saucen dient. Später verwandelt sich dieses Wasser in einen festen Kern von sehr angenehmen Geschmack, der aber zuletzt ranzig und dann schwer verdaulich wird. Wenn die Nüsse ihre halbe Grösse erlangt haben, gleicht die Kernsubstanz einem verdickten Milchrahm und ist dann eine zarte, sehr gesuchte Speise. Das Oel oder vielmehr die Cocosbutter wird aus der reifen Frucht gewonnen. Diese Butter, allgemein in den beiden Indien gebraucht, ist von speckweisser Farbe, ziemlich fest und hat einen eigenthümlichen Geruch, zuerst ziemlich schwach, aber immer stärker und unangenehmer werdend, bis er zuletzt dem des stinkendsten alten Käse gleichkommt. Ohne diesen Nachtheil würde die Cocosbutter viel häufiger zur Fabrication von Seifen und Pomaden dienen: sie wird jetzt in Europa meistens zur Verfertigung trefflicher Kerzen verwendet. Im Jahre 1851 erhob sich die Einfuhr dieses Fettstoffes in England auf 5000 Schiffstonnen, grossentheils von Manilla und Ceylon bezogen. — Die Fasern der Fruchtschale werden in Indien in ungeheuren Quantitäten benutzt und ebenso in grossen Massen nach Europa ausgeführt, wo sie zu Stricken, Matten u. s. w. verarbeitet werden. England bezog 1850 über 10000 Tonnen dieses Rohstoffes, meistens von Ceylon und Bombay. Die Cocosfiber ist fast so dünn wie die des Hanfes und widersteht länger im Wasser, ihre Dauer ist wirklich überraschend und vielleicht gibt es keine Pflanzenfaser, die besser den Wechsel von Trockenheit und Feuchtigkeit erträgt. In Indien benutzt man sie daher auch vorzugsweise zur Anfertigung von Schiffstauen und Fischernetzen. Endlich liefert die Cocospalme auch noch, wie mehrere andere Pflanzen der gleichen Familie, den Palmenwein oder Toddy. In den meisten sonst schätzbaren Werken liest man noch heutigen Tages die durchaus falsche Angabe, dass man den Toddy durch Ausschneiden des sogenannten Palmkohls, der Gipfelknospe oder des eigentlichen Herzens der Palme, gewinne. Diese Operation, die den Baum tödten würde, geschieht durchaus nicht in dieser Weise, sondern man schneidet die Blüthenscheide ein und erhält dadurch den Saft, der durch Gährung zum Toddy wird. Dadurch wird die Cocospalme allerdings verhindert, nicht ganz so viele Früchte zu liefern, da sie aber nicht weniger als 12 Ernten im Jahre gibt, so verliert man nur den Ertrag eines Monats, wenn

Streptocarpus Rexii Lindl. var. biflora.

der Schnitt rechtzeitig und gut gemacht wurde. — Dieser unschätzbare Baum liefert alle Monate reife Früchte, und wo er regelmässig angebaut wird, trägt man Sorge, die Fruchtstände zu verdünnen, so dass nur an jedem 7 — 12 Nüsse ausreifen, da sie sonst an Güte und Grösse geringer werden. Obgleich die Cocosnuss für Europa als Nahrungsmittel keine Bedeutung hat und nur mehr der Curiosität wegen gegessen wird, führte England im Jahr 1850 dennoch nicht weniger als anderthalb Millionen dieser Früchte ein! (E. O.)

2) Zur Cultur der Wellingtonia (Sequoia) gigantea. Es sind kaum drei Jahre verflossen, dass mit der ersten Kunde von diesem Riesenbaume Californien's zugleich zahlreiche junge Samenpflanzen von den englischen Handelsgärtnern Veitch u. Sohn dem Handel übergeben wurden. Jeder Besitzer eines grösseren Gartens, besonders in England, wollte sogleich wenigstens ein Exemplar dieses vielgerühmten Baumes haben, und obgleich der Preis für die ganz jungen Sämlinge auf 25 bis 50 Franken gestellt wurde, so war doch bald der grosse Vorrath vergriffen, die Pflanze in allen grösseren Gärten zu finden. Jeder behandelte sie natürlich nach seiner Art, die Einen cultivirten sie im Topfe, die Anderen vertrauten die kaum einige Zoll hohen Pflänzchen sogleich der Mutter Erde; Einige gaben ihr gedüngte, schwere Erde, Andere leichte, ungedüngte u. s. w., kurz die jungen Wellingtonien mussten in allen Bodenarten, unter den verschiedensten localen und klimatischen Verhältnissen ihre erste Jugendzeit durchmachen, und es ist jetzt interessant, die verschiedenen Berichte über ihr Gedeihen zu vernehmen, sie zu vergleichen untereinander, und daraus die Bedingungen zu errathen, die zu ihrer üppigen Entwicklung erforderlich sind. Die Zeit seit ihrer Einführung ist allerdings noch zu kurz, die Berichte noch zu unvollständig, um endgültige Schlüsse ziehen zu dürfen, aber wenigstens können wir in Folgendem die bis jetzt gewonnenen Hauptresultate kurz mittheilen, sowie sie sich aus den Berichten im Gardener's Chronicle ergeben. Wie vorauszusehen war, erträgt die Wellingtonia jedenfalls die Winterkälte in ganz England vollkommen ohne alle und jede Bedeckung, da die ganz jungen Pflanzen in allen Theilen Englands die beiden letzten Winter ohne im Mindesten zu leiden überstanden haben. Es fehlen uns Nachrichten über Ueberwinterungsversuche in unserem continentalen Klima. Nur von Belgien wissen wir, dass die Wellingtonia z. B. in Gent bei Herrn Van Houtte ohne jeden Schutz sehr gut durchwinterte; wir dürfen jedoch annehmen, dass sie überall in Deutschland in geeigneter Bodenart noch gut gedeihen wird, wenn es auch der grösseren Vorsicht wegen anzurathen sein möchte, die Pflanzen in den ersten Jahren zu decken, bis sie vollständig eingewurzelt und hinreichend erstarkt sind.

Was die Bodenart betrifft, so kann darüber noch nichts mit Bestimmtheit gesagt werden: wie den meisten Nadelhölzern, wird ein sandiger, magerer Boden wahrscheinlich auch der Wellingtonia am besten zusagen. Natürlich hängt das spätere Gedeihen auch sehr von der Beschaffenheit des Untergrundes ab, in dieser Hinsicht fehlen aber noch alle Erfahrungen. — Die Wellingtonien haben sich bis jetzt überall und in den verschiedensten Bodenarten durch ein ungemein rasches Wachsthum vor allen übrigen Coniferen ausgezeichnet, dagegen trat im Sommer 1856 eine eigene Krankheit auf, die zu gleicher Zeit an den verschiedensten Orten beobachtet wurde und besonders an im Topfe cultivirten oder in schattiger, geschlossener Lage im Freien wachsenden Exemplaren. Diese Krankheit trat nicht sowohl bei ganz jungen, als vorzugsweise bei den ältesten 3jährigen, schon fast 3 Fuss hohen Pflanzen auf; sie begann durch Absterben der Zweige von den Spitzen abwärts, ergriff dann auch den Gipfeltrieb, und endete fast immer mit dem Absterben der ganzen Pflanze. Manche Pflanzen starben jedoch nicht ganz ab, sondern trieben wieder vom Grunde des Stammes frisch aus, und bei einem im Topf gezogenen Exemplare, welches im Frühjahr ins Freie an einen geschützten, schattigen Ort gestellt wurde und hier erkrankte, beobachtete man, dass es sich schnell erholte, als es der vollen Einwirkung der Sonne und des Luftzuges ausgesetzt wurde. — Es geht daraus hervor, dass man am be-

sten thun wird, die Wellingtonien nicht durch Topfcultur zu verzärteln, nicht durch reich gedüngte Erde ein zu üppiges Wachsthum erzielen zu wollen, sondern sie getrost in's freie Land zu setzen, an einer freien Lage, wo Sonne und Luft ungehinderten Zutritt haben, und sie hier ihrem Schicksale zu überlassen; spätere Zeiten müssen dann lehren, in welchen Bodenarten und auf welchem Untergrunde sie am Freudigsten fortkommen. (Ein 2jähriges Exemplar pflanzten wir im Mai 1856 im hiesigen botanischen Garten ins Freie an einen Abhang an westlicher Lage, in einer Mischung von Lehm-, Moorerde und Sand. Die Pflanze verlor im Sommer die ältesten, unteren Zweige, trieb dagegen sehr kräftig, und hat den Winter vollkommen gut überstanden, obgleich wir absichtlich nur den Fuss mit Laub bedeckten, und als ganze obere Decke nur ein Tannenreis darüber bogen. —)

(Nach Flore des Serres. — E. O.)

3) Aussaaten in's freie Land. — Herr Carrière, der bekannte, tüchtige Chef der Baumschulen des Pariser „Jardin des plantes," und seit einem Jahre fleissiger Mitarbeiter an dem praktischen Theile der Flore des Serres, giebt in diesem vortrefflichen Journale über das Aussäen feiner Sämereien von Ziersträuchern und Bäumen folgende Anleitung. Man bereite das Land zur Aussaat vor, indem es gut umgegraben und fein und eben geharkt wird; bringe dann eine zollhohe Schicht guter Laub- oder Composterde gleichmässig auf, und streue die Samen aus; sind sie sehr fein, so werden sie gar nicht bedeckt, sondern nur angedrückt. Man giesst nun mit einer feinen Brause die Erde hinreichend an, und deckt eine Schicht Stroh darauf. Diese Deckung hält die Erde gleichmässiger feucht und das Sonnenlicht kann nicht den keimenden Pflänzchen schaden; so wie diese sich zeigen, verdünnt man die Schicht, bis sie nach und nach ganz entfernt wird und dadurch die Pflanzen auf die einfachste Weise allmählig an Luft und Licht gewöhnt werden. Die gleiche Methode ist natürlich auch bei feineren Samen von Stauden und annuellen Pflanzen mit Vortheil anzuwenden.

(E. O.)

Blumenausstellung in Zürich vom 12.—16. Juni 1857.

(Originalmittheilung.)

Die Besucher der früheren Ausstellungen, welche der Gartenbauverein in der Aula des Hochschulgebäudes veranstaltete wurden angenehm überrascht beim Eintritt in das diesjährige Ausstellungslokal der Reitbahn des Herrn Schneeli, im Seefeld. Der über fünffach grössere Raum hat gestattet, ein ganz anderes Arrangement zu treffen. Die steifen, roth behangenen Stellagen und Tische sind verschwunden, ein lachender Garten mit breiten, sanft gewundenen Kieswegen, grünen Rasenflächen, schönen Statuen und buntfarbigen Blumengruppen dehnt sich vor uns aus, eingerahmt vom dunklen Grün der Tannen, und lässt uns vergessen, dass wir uns in einem Raume befinden, der noch vor wenigen Tagen ganz andern Zwecken diente, und nach wenigen Tagen keine Spur des heutigen Festschmuckes mehr zeigen wird. Es ist ein wahrer Feengarten, in irgend einer Lichtung eines Tannenwaldes hervorgezaubert; wir wollen nicht versuchen, den Totaleindruck zu schildern, den keine trockne Beschreibung wieder zu geben vermöchte, wir überlassen den Besucher seiner eignen Anschauung und stehen bescheiden zur Seite, bis er sich satt gesehen hat an dem freundlichen, reich geschmückten Bilde, erbieten uns dann, ihn als Cicerone zu geleiten und seine Aufmerksamkeit auf die Einzelnheiten zu lenken, die uns besonderer Beachtung werth scheinen.

Gleich vorne auf der mittlern Rasenfläche begegnen wir 4 grossen Gruppen mit blühenden Pelargonien, deren Farbenreiz und Mannigfaltigkeit uns längere Zeit fesseln wird. Sie sind sämmtlich von Herrn Hüsser im Seefeld eingeliefert; seine Einsendung beweist, dass er die schönen und beliebten Pelargonien mit besonderer Vorliebe und grossem Erfolge cultivirt und in dieser Branche keine inländische Concurrenz zu fürchten braucht. Sehr reich finden wir in seiner Sammlung die neuen fünffleckigen, sogenannten Odier- und die niedlichen, niedrigen Phantasie-Pelargonien vertreten. Es würde uns viel zu weit führen, wollten wir uns erlauben, eine Auswahl zu

treffen: unter Schönem ist schwer zu wählen, und hier ist des Schönen gar viel! Unter den selbst gezogenen Sämlingen, von denen Herr Hüsser eine grosse Anzahl ausgestellt hatte, verdienen jedoch besondere Empfehlung die Phantasie-Pelargonien: August Severin, Fanny Hünerwadel, Ruhm von Seefeld, Schöne Zürcherin und Sonne von Morgarten, die letztere ganz besonders wegen der regelmässig weiss gerandeten Blätter und des zwergigen, dicht gedrängten Wuchses. Von Odier-Pelargonien zeichnen sich besonders aus: Jacques Duval, Elise Miellez, Pescatorei, General Cavaignac, Napoleon III, Roi de feu und Van Houttei.

Wenden wir uns rechts: eine lange gemischte Gruppe von Herrn Handelsgärtner Geiger aufgestellt, füllt die Ecke, die ausserdem noch durch eine grosse Statue (mit zwei anderen gleich grossen von Herrn Steinmetz Breiter im Seefeld freundlichst zur Disposition gestellt) geziert ist. Diese Gruppe, die sich noch dem Wege entlang zieht, zeichnet sich besonders aus durch die schönen blühenden Orangenbäumchen. Weiterhin folgt eine kleine, aber effektvolle Gruppe Fettpflanzen von dem gleichen Einsender, in welcher besonders das Sedum Sieboldii, eine unübertreffliche Ampel- und Vasenpflanze, dominirt.

Die folgende kleine Gruppe und eine zweite auf der gleichen Seite sind von Herrn Hüsser, mit einer Sammlung strauchiger Calceolarien decorirt. Die dankbar blühenden, für Topf- und Landcultur gleich geeigneten strauchigen Calceolarien verdienen um so grössere Beachtung, seitdem neuerdings eine bedeutende Vervollkommnung in Form und Grösse und eine grössere Mannigfaltigkeit der Farben erzielt wurden. In dem Sortimente des Herrn Hüsser gefallen uns besonders: Golden Cap, Romulus und Vezzosa, in der Collection des Herrn Geiger: Canrobert, Hofgärtner Müller und Carl Wagner, und in einer Einsendung von Herrn Keller in Schaffhausen die Sorten Th. Bernardi, J. Rinz u. C. Mayer. Eine Fuchsiengruppe des Herrn Hüsser enthält die neuesten und schönsten Sorten, von denen wir als besonders vorzüglich die Imperatrice Eugénie, L'Espérance, Conqueror, Rosea splendida, Duke of Wellington, Emperor Napoleon, Glory und Prince of Wales nennen. Schade, dass der Flor dieser Gruppe erst eben beginnt, acht Tage später würde der Totaleffekt ein ganz anderer sein, da die überaus gesunden, kräftigen Pflanzen eine reiche Blüthenfülle versprechen.

Jetzt beginnt das Terrain leicht zu steigen; rechts und links erheben sich mächtige Gruppen, die auch über den mittleren Raum sich ausdehnen und nur in der Mitte einen Weg und die Durchsicht zu dem durch sie getrennten hinteren Raum frei lassen. Diese beiden Gruppen, vorn mit pittoresken Tuffsteinen bekleidet, bestehen meistens aus grösseren Palmen und Blattpflanzen, die der botanische Garten und der Garten des Herrn Wesendonck lieferten, und enthalten manche sehr werthvolle und prächtige Exemplare. Unter diesen heben wir besonders hervor auf der rechten Seite eine herrliche Sagopalme (Cycas revoluta) mit reichem Wedelkranze, eine 15 Fuss hohe Areca rubra, eine schöne Dattelpalme und als blühende Pflanze ein mächtiges Exemplar der neuerdings von Warscewicz eingeführten und durch den hiesigen botanischen Garten verbreiteten Jochroma Warscewiczii, buchstäblich beladen mit Büscheln der langen blauen Blumen, unstreitig eine der dankbarsten und effektvollsten Kübelpflanzen, die nicht genugsam empfohlen werden kann. Sie ist ungemein stark wüchsig, und müssen die hoch aufstrebenden Triebe sorgfältig niedergebunden werden, um durch die dadurch bezweckte Saftstockung eine reichere Blüthenfülle hervorzulocken. Ein 12 Fuss hoher Cereus peruvianus und auf der andern Seite sein würdiges Gegenstück, ein ungewöhnlich starker Cereus monstrosus, bedürfen kaum der Erwähnung, da ihre grotesken Formen schon von Weitem das Auge fesseln. Beide wurden nebst einigen überaus üppigen, schwarzgrün belaubten Exemplaren der Myrsine africana von Herrn Schulthess-Brändli geliefert. In der Gruppe links zieht gleich vorne eine herrliche Ceratozamia mexicana unsere Aufmerksamkeit auf sich; ihre gracil übergebogenen leichten Wedel erreichen eine Länge von 10 Fuss. Hinter ihr erhebt eine Cordyline indivisa ihre graciöse Blätterkrone, in sol-

cher Grösse sehr selten in Gärten anzutreffen. Ausserdem sind noch von Pflanzen des botanischen Gartens nennenswerth: die seltene Chamaedorea Ernesti-Augusti mit 3 Blüthenständen, Philodendron pinnatifidum, ein mächtiges Caladium nymphaeifolium, Dracaena cannaefolia, eine neue Feigenart mit sehr grossen, decorativen Blättern (Ficus amazonica Warscew.), Chamaecyparis glauca Luc. et Pince und C. nutkaensis Spach., von denen die letztere als Thuiopsis borealis in den Gärten vorkommt, 2 neue und sehr schöne Coniferen, und unter der reichen Einsendung des Herrn Wesendonck ein prächtiges, 6 Fuss hohes Exemplar der chinesischen Trauercypresse (Cupressus funebris), eine reichblühende Begonia ricinifolia und manche seltenere Nadelhölzer, deren Aufzählung uns zu weit führen würde.

Wir treten nun ein in den hintern, erhöhten Raum, wie eine Gartenterasse vorne von blühenden Orangen eingefasst, in der Mitte eine Statue der das Ganze beherrschenden Göttin Flora, hier von ihren schönsten Kindern umringt, im Hintergrunde eine gemischte Gruppe blühender Pflanzen von Herrn Gärtner Keller im Seefeld, als Mittelstück eine Datura suaveolens von Herrn Wesendonck mit ihren langen weissen Blüthenkelchen. In der Gruppe des Herrn Keller verdient die weisse, starkgefüllte Petunia imperialis hervorgehoben zu werden; zu beiden Seiten hat der gleiche Einsender zwei der jetzt so beliebten Aquarien aufgestellt. Die Stellagen rechts und links und die beiden zierlichen Drahttische in den Ecken sind meistens mit Pflanzen aus dem botanischen Garten besetzt: es sind bemerkenswerth ein Sortiment der schönsten Caladiien, darunter die neuen C. metallicum, picturatum und marmoratum, eine Anzahl blühender Tydäen-Hybriden, die neue Bromelia Carolinae Beer., eine Bromeliacee mit prachtvoll karmoisinrothem Centrum, einige blühende Orchideen und besonders schöne hybride Begonien mit sehr effektvoller Belaubung; ferner einige Petunien, unter denen Adolph Weick sich durch dichte Füllung der grossen dunkelrothen Blumen, und Gloire de Deinze durch auffallende Panachirung besonders auszeichnen.

Herr Rausch von Schaffhausen hatte eine kleine aber vorzügliche Collection blühender Orchideen zur Ausstellung gesandt, deren interessante Formen und prächtige Farben die zahlreichen Besucher fesselten. Darunter glänzten besonders die herrliche Phalaenopsis grandiflora mit ihrer grossen schneeweissen Blüthentraube, die effectvolle Cattleya Mossiae superba, das zarte, duftende Odontoglossum citrosmum und die unübertreffliche Stanhopea tigrina major. Diese Pflanzen verriethen sämmtlich eine vortreffliche Cultur nnd spendeten ihrem Pfleger, Herrn Obergärtner Kraft ein stummes, aber doch beredtes Lob. — Herr Hofgärtner Kirchhoff von Donaueschingen hatte einige getriebene Gurken von enormer Grösse und reife Kartoffeln eingesandt, und Herr Hofgärtner Braun von Salem hatte ein Kistchen mit Blumen von krautigen Calceolarien von vorzüglicher Mannigfaltigkeit und Schönheit ausgestellt.

Der hier aufgestellte Blumenkohl des Herrn Geiger wird mancher Hausfrau entgegenlächeln, freundlicher und ansprechender als manche Blume, und seine Vorzüglichkeit braucht nicht erst von uns demonstrirt zu werden, solche Waare empfiehlt sich selber. Der mittlere Raum ist noch theilweise gefüllt mit geschmackvollen Gartenmöbeln, Blumentischen u. s. w. in Eisen, Draht und Naturholz, die gesehen sein wollen, um sie richtig würdigen zu können.

Unsere Zeit drängt, und nachdem wir uns von oben herab nochmals das Ganze überschauet haben, gestehen wir mit Vergnügen, dass die Idee, eine Ausstellung in dieser freien, ächt gärtnerischen Weise als Anlage zu behandeln, eine sehr glückliche ist, und dass die Ausführung als höchst gelungen bezeichnet werden darf. Wir entledigen uns nur einer angenehmen Pflicht, wenn wir es hier aussprechen, dass zunächst Herrn Lorch, Obergärtner des Herrn Wesendonck, der das ganze Arrangement leitete und überwachte, der Dank des Vereines und des Publikums gebührt. Dass er kräftig unterstützt wurde von Seiten der meisten Einsender, verdient ebenfalls die lobenswertheste Anerkennung.

Auf dem Rückwege verweilen wir noch längere Zeit bei der äusserst reichen und mannigfaltigen Einsendung der Herren Fröbel u. Comp. Dieselbe füllt vier grosse Gruppen am obern Ende des Rasenplatzes und fast

die ganze Hälfte der linken Wand. Die obere Gruppe enthält besonders reichblühende, gesunde Exemplare der schönen Kalmia latifolia, sehr üppige und grosse Pflanzen der so viel genannten Himalaya-Rhododendron, den schönlaubigen Agnostus sinuatus u. s. w. Die beiden seitlichen und übrigen Gruppen sind vorzugsweise mit schönen Blattpflanzen besetzt und verrathen durchweg eine sorgfältige Pflege. Von selteneren Pflanzen nennen wir Begonia splendida, Alsophila radens, Dichorisandra vittata, Norantea guianensis, Aralia palmata (Oreopanax Lindeni) u. a. m. Wir freuen uns, dass Herr Fröbel den Blattpflanzen seine Aufmerksamkeit zugewandt hat, nicht nur, weil sie heut zu Tage wirkliche Modepflanzen geworden sind, sondern weit mehr noch, weil sie einen reichen und werthvollen Zuwachs liefern zu der kleinen Zahl von Pflanzen, die sich für die Cultur im Zimmer auf die Dauer eignen. Unter den von Herrn Fröbel gelieferten Pflanzen verdient noch die Petunie Triumph von Stockerberg, von Herrn Kraft in Schaffhausen gewonnen, besondere Empfehlung. Die rothe, grün gerandete Blume zeichnet sich aus durch ihre enorme Grösse und leichte Füllung.

Die kleine Gruppe Calceolarien von Herrn Keller in Schaffhausen zeichnet sich durch grosse Ueppigkeit aus. Ihr folgte eine kleine Gruppe von Herrn Sulzer in Aadorf (Gärtner Meyer) aus Verbenen, strauchigen Calceolarien und Gloxinien bestehend, und die in anerkennungswerther Weise erwähnt zu werden verdient, da es sämmtlich Sämlinge eigener Züchtung waren, die zwar nicht die neuesten Erzeugnisse ausländischer Gärten überflügelten, aber doch dem strebsamen Fleisse ihres Züchters alle Ehre machten, darunter ebenfalls eine schöne, grüngerandete, halbgefüllte Petunie, Dr. Kern getauft, die jede Sammlung zieren würde. Herr Handelsgärtner Heitz von Basel hatte ein Sortiment Fuchsien, die neuesten Sorten, die weissgefüllte galanthiflora plena, Venus de Medicis, Emperor Napoleon u. a. m. enthaltend, eingesandt. Seine Pflanzen zeigten durchweg eine sehr üppige Gesundheit. Gegen die Mitte des Rasenplatzes haben 2 schöne Statuen des Herrn Bildhauer Suter einen passenden Platz gefunden; sie sind umgeben von blühenden Pflanzen, die Herr Geiger lieferte, und von denen besonders eine Anzahl blühender Pimelea decussata lobende Erwähnung verdient. Hier und dort zwischen die Gruppen vertheilt, stehen einige besonders schöne Exemplare, durch gute Cultur, imposante Tracht und Seltenheit gleich ausgezeichnet, so die Rhopala corcovadensis und das Philodendron pertusum des Herrn Fröbel, das Sciadophyllum pulchrum von Herrn Wesendonck und drei prächtige Araucarien aus dem botanischen Garten, A. gracilis, excelsa und Bidwillii, von denen die erstere wohl als die seltenste und werthvollste Pflanze der ganzen Ausstellung bezeichnet werden darf, da nur ein einziges Exemplar in europäischen Gärten, jetzt im Crystallpallaste in Sydenham, sie an Grösse, aber nicht an Schönheit übertrifft. Eine kupferne Wasserheizung von Herrn Kupferschmied Letters, in Rottweil, Würtemberg, angefertigt, verdient durch ihre zweckmässige Construction und durch ihre solide Arbeit ehrenvolle Erwähnung. Herr Messerschmidt Manz hatte eine Anzahl Gartenmesser und andere Garten· instrumente ausgestellt, die, sowie die engl. Pflanzenspritzen des Herrn Hippenmeyer, beste Empfehlung verdienen. Die Herren Ray frères, rue du rocher 95 in Paris, sandten prachtvolle Blumenvasen von künstlicher Steinmasse und Mosaikproben, ebenfalls aus künstlicher Steinmasse, durch lebhafte Farben und schöne Politur ausgezeichnet und die verschiedenen Steinarten, Marmor, Porphyr u. s. w. auf's Täuschendste nachahmend.

Wenn wir nicht ohne lebhaftes Bedauern die geringe Zahl der Einsender bemerken, so können wir andrerseits mit um so grösserer Befriedigung zurückblicken auf die dennoch in allen Theilen gelungene Ausstellung. (E. O.)

4) Der grösste Rosenbaum. Dieser befindet sich in dem Garten der Marine zu Toulon. Es ist eine Banksia Rose, die 1813 durch Bonpland eingesendet ward. Sein Stamm misst jetzt 2 Fuss 8 Zoll an Umfang über den Boden und seine Zweige decken eine Mauer von 75 Fuss Breite und 10 — 18 Fuss Höhe. Jährlich macht er 11—15 Fuss hohe Schosse, die jetzt jährlich abgeschnitten werden müs-

sen, da die Mauer den Baum nicht mehr fasst. Vom April bis Mai blüht er und ist oft mit 50—60,000 Blumen zugleich bedeckt.

(Oestr. Bot. Wochenblatt.)

5) Rikh Gift. Dieses Gift wird am Himalaya aus den Wurzeln verschiedener Aconiten (A. Napellus, ferox, palmatum und luridum) bereitet. Je nach den Localitäten, von denen die Wurzeln entnommen werden, besitzt es einen höhern oder niedern Giftgehalt. Aus feuchten niedrigen Standorten genommen, ist es sehr giftig, von hohen trockenen Fundorten dagegen kaum schädlich.

(Bot. Wochenblatt.)

6) Brunnenkressecultur um Paris. Ein französischer Offizier lernte im Jahre 1810 die Cultur der Brunnenkresse zu Erfurt kennen. Nach seiner Heimkehr machte er den Versuch im Thal von Norcette; das Unternehmen hatte guten Erfolg und so dehnte sich diese Cultur auch auf andere Landstriche um Paris aus. Während früher nur wenig Brunnenkresse, die an Orten gesammelt ward, wo diese Pflanze natürlich wächst, zu Markte gebracht ward, kommen jetzt täglich 30 mit diesem Artikel beladene Wagen auf den Pariser Markt und der jährliche Absatz kann auf 3 Millionen Franken geschätzt werden.

(Bot. Wochenblatt.)

7) Narcotische Genüsse. Unter den durch ihren narcotischen Gehalt, aufregend oder betäubend wirkenden, der Pflanzenwelt entnommenen Stoffen, ist nach Johnston der Taback der verbreitetste, da ihn gegen 800 Millionen Menschen geniessen. Opium sollen 400, Betel 100 und Coca 10 Millionen gebrauchen. Weniger bekannt ist ein weiteres narcotisches Genussmittel, der Taumelloch (Lolium temulentum) der unter dem Namen Matunac an der Posen-Galizischen Gränze angebaut wird. Nachdem er geerntet, wird er zwischen Hafersuppen und Brotkuchen eingemengt und erregt so Betäubung und Schlaf, der über 12 Stunden dauert. Es ist dieser ausserdem von den nachtheiligsten Folgen begleitet, indem Körper und Geisteskräfte bald abgestumpft werden und ganze Familien, welche Matunac geniessen, bald aussterben.

(Bot. Wochenblatt.)

IV. Literatur.

Der Nelkenzüchter, oder Naturgeschichte der Nelken und deren Zucht, Pflege und neueste systematische Ordnung, mit 30 naturgetreu illuminirten Abbildungen. Allen Freunden dieser schönen und sehr beliebten Blume gewidmet von Christoph Lorenz, Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt. Erfurt, 1857. Druck von Hennings und Hopf. Verlag des Verfassers.

Seitdem die berühmten Nelkenisten Hübner, Rudolphi, von Weise, Weissmantel, Schmahling und einige Andere, gediegene Abhandlungen über die Nelken-Cultur geschrieben, trat eine grosse Pause, einige Decennien umfassend, ein, in deren Zeit der gefüllten Gartennelke (Dianthus Caryophyllus fl. pl.) eine geringe Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Doch nicht alle Blumenfreunde entzogen ihr, von der Tarantel der Neuheiten gestochen, die Gunst, sondern es gab Mehrere, die der mit allem Rechte hochverehrten Blumenfürstin treu blieben. Unter ihren ganz ergebenen Anhängern zeichnet sich der Herr Christoph Lorenz, Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt, besonders dadurch aus, dass er nicht allein ihrer Cultur sich ausschliesslich mit aufopferndem Eifer widmete, sondern dieselbe auch durch eine der grössten und ausgezeichneten schönen Sammlungen, welche bis jetzt existirt, und die als Anhang dem Werkchen beigefügt ist, auf eine solche Höhe der Vollkommenheit brachte, wie man sie früher kaum ahnte! Als den sprechendsten Beweiss dieser Thatsache mag die vortrefflich schöne und wahrheitsgetreue Abbildung der Elite seiner aus Samen gezogenen Nelken dienen, die von dem Herrn Neubert, Herausgeber des deutschen Gartenmagazins, seinen Abonnenten als Neujahrsgeschenk des Jahres 1857 freundlich gewidmet wurde. In der vorliegenden kleinen Schrift hat der Herr Verfasser seine Erfahrungen in der Cultur der

Nelke höchst verständlich in gedrängter Kürze niedergelegt, während Abhandlungen oben citirter berühmter Nelkenisten viel umständlicher sind und doch ist in den wenigen Worten, mit welchen der Herr Verfasser die Cultur darstellt, alles gesagt, was nicht nur dem angehenden Züchter, sondern auch dem Laien zu wissen nöthig ist. Freilich hätte über die Nelkencultur eine grössere Abhandlung geschrieben werden können, als es der Herr Verfasser gethan, wenn jede dabei vorkommende Verrichtung deutlich erklärt und mitgetheilt worden wäre, doch dadurch wäre der Zweck, welcher der Bearbeitung einer solchen ausführlichen Abhandlung zu Grunde liegt, nicht gemeinnütziger geworden, sondern es hätte manchen Blumenfreund abschrecken können, einer so schönen Zierpflanze, wie die Nelke es ist, die wohlverdiente Gunst zu gewähren, wenn alle die vielen, genau detaillirten Verrichtungen, welche ihre Cultur erheischt, zum Voraus erwogen worden wären! Aber ganz besonders hat sich der Herr Verfasser dadurch ein grosses Verdienst erworben, dass er der Cultur-Anweisung noch ein und zwar ganz neu aufgestelltes Nelkensystem hinzufügte, welches vor dem bisher befolgten darin einen grossen Vorzug verdient, dass es nicht nur viel einfacher, sondern selbst auch dem Laien viel verständlicher dargestellt ist. Zur näheren Erklärung, welche das von dem Herrn Verfasser aufgestellte System aber sehr bedarf, ist noch eine sehr schön colorirte Nelkenkarte in 12 verschiedenen Zeichnungsformen hinzugefügt. Wir wollen jetzt nur das neue Nelkensystem näher beleuchten und zugleich mit dem älteren parallelisiren: Das Lorenz'sche System theilt die sämmtlichen Nelken in 12 Hauptformen, die 1., a) mit strichbreitem Rande — eine reine Randnelke, b) mit strohhalmbreitem Rande, — breite Randnelke, 2. Form, Nelken, bei welchen die Zeichnung in zarten Strichen besteht, die vom Rande des Blattes ausgehen, a) eine kurze Strichnelke, b) mit Strichen, die bis zur Mitte des Blattes reichen — lange Strichnelke. 3. Form. Nelken, bei welchen nur die Mitte des Blattes in Form einer umgekehrten Pyramide gezeichnet ist, a) mit wenigen, oft nur einzelnen Strichen — schmale Pyramidal-Nelke — b) mit vielen, das halbe Blatt einnehmenden Strichen in zwei oder mehren Farben — breite Pyramidalnelke. — 4. Form, Nelken, aus der Vereinigung der 2. u. 3. Form mit Strichen und Pyramiden ebenfalls durch eine oder mehrere Zeichnungsfarben: a) mit kurzen Strichen und Pyramide — kurze Pyramidalstrichnelke, — b) mit langen Strichen und Pyramide — lange Pyramidalstrichnelke. 5. Form. Nelken, die eine kurze Strichzeichnung und auf jeder Hälfte des Blattes ein, zwei oder drei Paar Henkel (Strählen) haben, a) mit ein Paar Henkel — einpaarige Henkelnelke, — b) mit zwei Paar Henkel: — zweipaarige Henkelnelke, — c) mit drei Paar Henkel: — dreipaarige Henkelnelke. 6. Form. Nelken aus der Vereinigung der Form 4. a) und 5. a). Zu der Henkelzeichnung kommt in der Mitte des Blattes noch die Pyramide, a) mit Pyramide und ein Paar Henkel — einpaarige Pyramidal-Henkelnelke, — b) mit Pyramide und zwei Paar Henkel — zweipaarige Pyramidal-Henkelnelke, — c) mit Pyramide und drei Paar Henkel — dreipaarige Pyramidal-Henkelnelke. 7. Form. Nelken, deren ganzes Blatt gezeichnet ist, entweder in schmalen Streifen oder breiten Bändern, desshalb Bandnelke genannt. Die Zeichnung kann bei denselben in einer oder mehreren Farben bestehen: a) mit schmalen Streifen durch das ganze Blatt: — schmale Bandnelke, — b) mit breiten Bändern durch das ganze Blatt: breite Bandnelke. — Nelken mit vertuschten Farben. Zu dieser Art gehören alle die Nelken, bei welcher die Farben in einander gelaufen und flammenähnlich aufgetragen sind. 8. Form. a) Nach Form zwei bei welchem die Flammen am Rande des Blattes bis ungefähr in die Mitte desselben reichen: — Randflammennelke. — b) Nach Form drei, wo nur die Mitte des Blattes einige Flammen in Gestalt einer umgekehrten Pyramide zeigt: — Pyramidal-Flammennelke. — c) Nach Form 2 und Vereinigung der vorhergehenden Form a) und b): Randpyramidalflammennelke. 9. Form. a) Die Flammenstrichnelke. Diese ist ausser den Flammen mit einer Zeichnung versehen, welche von 2 oder mehreren Farben, in Strichen aufgetragen, erscheinen, b) nach Form 7, a) mit schmalen Streifen die

Flammen durchzogen: — schmale Bandflammennelke, c) nach Form 7, b) wo die Flammennelke mit breiten Bändern durch das ganze Blatt gezeichnet: — eine breite Bandflammennelke. 10. Form. Kelchtuschnelke. Diese Art, den Flammennelken ähnlich, hat ihre Zeichnung vom Nagel des Blumen-Blattes aus — daher der Name. a) ist die Zeichnung nur in einer Farbe ausgedrückt: — Kelchtuschnelke; b) erscheinen auf den Blättern noch mehrere Farben in Streifen oder Bändern: — Bandkelchtuschnelke; c) sind die Blumenblätter wie eine richtige Flammennelke gezeichnet, erreichen aber die Flammen die äussere Seite des Blattes nicht, sondern sie gehen vertuscht in einen rein weissen Rand über und sind wie fast alle Kelchtuschnelken auf der Rückseite der Blumenblätter rein weiss, so heissen sie Flammenkelchtuschnelke. 11. Form. a) punktirte Nelke — der Salamander genannt, b) der schmale Bandsalamander, c) der breite Bandsalamander. 12. Form. Grenoble. Diese Art Nelken kommt besonders in den dunkeln sammetartigen Farben vor, wo das ganze Blatt mit feinen weissen Strichen nach dem Kelche zu gezeichnet ist. Man sieht es diesem Systeme gleich an, dass die Grundidee eine Classification der verschiedenen Zeichnungen beabsichtigte, aber bei der ungeheueren Mannigfaltigkeit der Farben und Zeichnungen, welche die Nelken durch Vermehrung aus Samen beständig darbieten, ist es eine höchst schwierige Aufgabe, mit Berücksichtigung auf Art der Zeichnung und Farbe so zu classificiren, dass auch jede Neuheit mit Leichtigkeit beurtheilt und systematisirt werden kann. Das bisherig benutzte (Weissmantel'sche) System ist viel complicirter, es nimmt als Schema nicht nur die Art der Zeichnung, sondern auch der Farbe an. Dadurch entstand für manchen Anfänger eine grosse Schwierigkeit, alle die verschiedenen Abtheilungen der Classen nicht nur im Gedächtnisse zu behalten, sondern auch sie benutzen zu können. Man darf nur die fremdartigen Ausdrücke „Pikotten," Pikott-Pikotten, Pikott-Bizarden, Doubletten, Doublett-Bizarden, Parmelotten u. s. w. in Betracht ziehen, so wird gewiss schon darin das Lorenz'sche System einen bedeutenden Vorzug erhalten, dass er bei der Nomenclatur seiner 12 Formen nicht nur jeden fremdartigen Ausdruck vermieden, sondern auch durch eine einfache Benennung recht klar versinnlicht hat. Lässt sich auch dem älteren Nelkensysteme, trotz seiner sehr complicirten Zusammenstellung und Classification, ein Reichthum des grossen und fast vollkommenen Ueberblickes der ins Unendliche gehenden Mannigfaltigkeit an Zeichnung und Farben bei den Nelken nicht absprechen, so gebührt doch dem Herrn Lorenz das unbestrittene Verdienst, ein Nelkensystem gegründet zu haben, welches durch seine einfache und geniale Auffassung bis jetzt das seinem Zwecke entsprechendste ist. Zu dieser Würdigung fügen wir aber noch einen lebhaften Wunsch, den der Herr Verfasser bei einer wünschenswerthen zu erfolgenden zweiten Auflage seiner Schrift realisiren möge, hinzu, seinem Nelkensysteme eine bessere Uebersicht durch Classification zu gestatten, dass also im Ganzen wieder 6 Classen angenommen würden, so z. B. 1. Classe: Randnelke, 2. Classe: Strichnelke u. s. w. Natürlich würde dann die Bezeichnung „Form" wegfallen müssen; dagegen müssten die einfarbigen Nelken, die sogenannten Concordien eingeschaltet werden, und zwar sollten sie als Repräsentanten des ganzen Farbenspiels die erste Classe bilden. Obgleich die gänzliche Vermeidung der fremdartigen Wörter, welche der Herr Verfasser bei seinem Nelkensysteme beobachtet hat, die vollkommenste Anerkennung verdient, so darf man dieselben doch nicht ganz verbannen, wo ein aus der fremden Sprache entlehntes Wort in Aussprache und Bezeichnung viel einfacher ist, als wie jene von dem Herrn Verfasser gebildeten Wörter: „Randpyramidalflammennelke oder Flammenkelchtuschnelke. Das erstere lässt sich besser durch „Feuerfaxe," das letztere durch „Fameusen" bezeichnen.

(Adolph Otto.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Scutellaria pulchella Hort.

(Hierzu Tafel 205.)

Gehört in die dritte Section von Bentham (De Candolle Prodromus XII. S. 417) und ist nahe mit der Sc. japonica Morr. u. Decn. verwandt, die Pflanze hat aber schlankere Zweige, etwas schmalere Blätter, die auf der Oberseite mit kurzen steifen Haaren bestreut sind, eine lockerere Aehre mit etwas kleinern, dunkler blauen Blumen.

Der Stengel ist am Grunde niederliegend, dann aufsteigend; die Blätter sind gestielt, länglich-eiförmig, tief gekerbt, unten kahl, oben sparsam kurz behaart; gegen den Blüthenstand zu werden sie allmählig kleiner, die des Blüthenstandes sind sehr klein, oval und ganzrandig. Der Blüthenstand ist sehr locker, die Blüthen gegenständig und 4 in Zeilen gestellt. Krone und Kelch kurz behaart; Krone blau mit blasserem Schlund; Röhre dünn, etwas gebogen; Unterlippe sehr stumpf dreilappig.

Vaterland unbekannt. Eine niedliche, niedrige Art, die vor etwa 5 Jahren durch den Handelsgarten der Herren Rollison u. Sohn in Tooting zuerst verbreitet wurde und sich besonders zur Topfcultur gut eignet. (O. Heer.)

---

b) Streptocarpus polyanthus Hook.

(Siehe Tafel 206.)

Wurde bereits im Jahrgang 1855, pag. 231 kurz erwähnt. Damals war die Pflanze kaum erst eingeführt und noch im Alleinbesitze des königl. Gartens in Kew, heute können wir unsern Lesern eine naturgetreue Abbildung bieten, die nach einem Exemplare gemacht wurde, welches im hiesigen botanischen Garten im Frühling 1857 überaus reich und mehrere Monate hindurch blühte. Es ist eine höchst interessante und empfehlenswerthe Art, von Port Natal, an der östlichen Küste Süd-Afrika's stammend; die einzelnen Blumen sind zwar

sehr hinfällig und von kurzer Dauer, aber es entwickeln sich stets neue Blüthenstände und die Menge der Blüthen bietet reichen Ersatz. Sir W. Hooker, der sie zuerst beschrieb und abbildete, sagt, dass die Pflanze nur 1 bis 3 Blüthenschäfte treibt, es ist dies jedoch durchaus unrichtig, da eine kräftige, gesunde Pflanze nach und nach 12 und mehr Blüthenstände entwickelt, wie es bei unserer Pflanze der Fall war. — Die Vermehrung ist leicht durch Samen, den sie reichlich ansetzt und der wie Gloxinien und andere feine Samen ausgesäet und behandelt wird. (E. O.)

---

c) Mamillaria Schelhasii Pfr. β. sericata Salm. Cact. pag. 81.

(Siehe Tafel 207.)

Eine durch Karwinsky dem hiesigen Garten aus Mexiko eingesendete Mamillaria, die der bekannten M. glochidiata nahe steht und wie diese vorn hackenförmig gebogene Stacheln trägt, so dass es fast zweifelhaft ist, ob sie als Abart zu M. glochidiata, oder wie es Salm thut, als Abart zur M. Schelhasii zu ziehen sei. Die zahlreichern (20—25) weissen borstenförmigen Randstacheln unterscheiden sie von der letzteren. — (E. R.)

---

2) Decorative Gewächshäuser.

Um in decorativ gehaltenen Gewächshäusern ein mehr landschaftliches Bild, wenn gleich in Miniature hervorzubringen, werden jetzt alle jene Mittel im verkleinerten Maasstabe angewendet, die man auch im Garten im Freien anwendet. Die Wege werden durch das Haus geschlängelt und so das Haus in mehr oder weniger grosse Parthieen getheilt, welche entweder ähnlich Bosquetgruppen mit Pflanzen bestellt, oder gleich Rasenplätzen betrachtet und durch einzeln stehende Pflanzen decorirt werden. Die natürlichste und schönste Einfassung der Beete bleiben immer Tuffsteine. Bei niedrigen $^1/_2$ — 1 Fuss hohen Beeten stellt man solche nach vorn einfach vor, bringt Lauberde zwischen Beet und Steine und bepflanzt die Kante. Sind die Beete dem Boden gleich, so stellt man hinter den Tuffsteinen Ziegelsteine auf, füllt Erde zwischen und bepflanzt die Kante dann ebenfalls. Bei höheren Beeten werden die Steine so vorgelegt, dass zwischen ihnen allenthalben Zwischenräume bleiben und in die ebenfalls zwischengefüllte Erde werden Pflanzen gesetzt. Wo endlich Gegenstände zu decken sind, können kleine unregelmässige Felspartheen, Grotten etc. gebildet werden. Zur Bepflanzung solcher Tuffsteinparthieen in Kalthäusern ist *Selaginella denticulata* die geeignetste und härteste Pflanze. Neben ihr können kalte Farren, Vinca minor und major, Saxifraga sarmentosa, Renealmia, Phormium, Ophiopogon u. m. andere benutzt werden. An kleinen

Felsparthieen, die dem Lichte nahe und nicht zu feucht sind, werden auch succulente Pflanzen einen sehr guten Effekt machen.

Zur Bildung von kleinen Rasenplätzen ist wieder die Selaginella denticulata die unentbehrliche Pflanze. Hierzu ziehet man dieselbe in einem feuchten Hause hundert- oder tausendweis vor, indem man am Grunde bewurzelte Triebe in kleine Töpfe pflanzt, und pflanzt diese auf die Entfernung von $^1/_2$—$^3/_4$ Fuss in mit Lehm untermischte Heide- oder Torferde ein, in welche zuvor die einzelnen Standexemplare bis zum Rande eingesenkt wurden. Es werden nicht nur auf diese Weise von allen Seiten freigestellte Exemplare von Tannen und anderen schönen Decorationspflanzen zu sehr schönen Exemplaren, sondern es bekleiden sich auch die Beete, besonders wenn sie häufig und fleissig gespritzt werden, sehr bald mit den saftig grünen moosähnlichen Polstern der Selaginellenrasen, die auch selbst auf den blossen Tuffsteinen sich später ansiedeln und alles überziehen. Soll eine solche Rasenparthie gut unterhalten werden, so muss man, wenn sie am schönsten ist, wieder für die Anzucht junger Pflanzen sorgen, denn wenn die Stengel derselben alt und lang werden, dann sterben sie oft in solchen Beeten stellenweise aus oder vergelben alle. Dann ist es Zeit, sie auszunehmen, die Erde oben durch zu erneuern und von Neuem zu pflanzen.

In Warmhäusern, da ist die Auswahl schon viel mannigfacher. Auch hier spielt zwar die S. denticulata eine Hauptrolle; allein sie muss auch noch öfters erneuert werden, soll sie schön bleiben. Zur Rasenbildung ist hier die ungleich schönste Art die Selaginella brasiliensis. Nichts übertrifft die herrlichen moosartigen dichten Polster, die sie bildet. Zwischen Steinkanten etc. sind hier alle andern Selaginellen, viele Farren, Maranten, Moraeen, Plectogyne und überhaupt alle die niedriger bleibenden Blattpflanzeu zu empfehlen. Es versteht sich von selbst, dass beim Bepflanzen solcher Steinparthieen viel Geschmack gezeigt und entwickelt werden kann, indem man auf vortretenden Stellen ausgezeichnetere grössere Farren geschmackvoll anbringt, die Zwischenräume mit Selaginellen überkleidet und nur einzelne schöner geformte Steine freilässt, damit das Schwere, was Steinparthieen sonst haben, verschwindet.

An die Stelle der Steine können nun auch jene verschiedenartigen, sei es in Arabeskenform, sei es in anderer Form gefertigten Thon- oder Porzellanplatten, oder selbst Naturholzeinfassungen u. s. f. treten. Sie sollten aber eigentlich nur um Wechsel zu bieten, angewendet werden, denn natürlicher und sich leichter mit den Gruppen verbindend, wird stets und immer eine Steineinfassung bleiben.

Wir werden bald einmal eine genaue Beschreibung des ebenso schönen und grossen, als für die Cultur vortheilhaften neuen Orchideenhauses geben, welches im hiesigen Garten erbaut worden und dabei noch einlässiger und specieller auf decorative Aufstellung eintreten.

(E. R.)

3) Ueber die Elemente der Wirkung in der Gartenkunst.

Von Herrn C. Loewe, Gartenkünstler in Zürich.

(Fortsetzung.)

Der Einfluss der Baukunst, uranfänglich mehr noch die Cultur der Gewächse riefen dem symmetrischen Prinzipe. — Wir müssen aber, um jetzt weiter gehen zu können, hier über unsern Anfang zurückgreifen. Es war der Umschwung der Stylrichtung, den die Gartenkunst nahm, als sie aus dem symmetrischen Zwange heraus in die freie, natürlich landschaftliche Richtung trat, wo wir begannen und nun sind wir daran, die gleiche frühere symmetrische Stylrichtung, des symmetrischen Prinzipes wegen, zu behandeln. Wir können uns aber damit entschuldigen, dass es es sich hier nicht um eine folgerichtig geschichtliche, sondern um eine allgemein formelle Entwicklung derselben handelt und somit bleibt die Zeitfolge untergeordnet.

Da aber auch das bei der Stylrevolution fast gänzlich beseitigte symmetrische Prinzip später wieder in seine wahre und eigentliche Geltung eingesetzt werden musste, mit seinen Anfängen selbst in rein landschaftlichem Style lebt und aus der nähern Vereinigung mit diesem eine neue Mittelform von Gebilden entstand, die besonders im gegenwärtigen Momente als kleinere Hausgärten häufig auftreten, fanden wir es gerathen, es erst hier anzuführen. — Nach allgemeinen Ueberblicken und den — leider nur wenigen und fragmentarischen — Nachrichten, die wir aus dem Alterthum über die Gartenkunst haben, geht mit ziemlicher Bestimmtheit hervor, dass dieselben in der Zeit ihres damaligen entwickelteren Zustandes bereits dem Symmetrischen gänzlich anheimgefallen war. Es finden sich in den sogenannten Büchern Mosis und einiger Propheten, im Hohelied Salomons u. s. w. einzelne Punkte, worauf mit Hilfe einiger Vorliebe, eine schwache Hypothese versucht werden könnte, die Gärten haben bei den Juden an's Landschaftliche gestreift, aber bewiesen und nachgewiesen kann dieses daraus kaum werden. Die Beschreibung des Paradieses als eines landschaftlichen Gartens ist wie manches Andere in der gleichen Gesellschaft befindliche, weit eher für das freie Erzeugniss eines für Naturschönheit empfänglichen, phantasievollen Kopfes, als für eine aus Gesehenem nachgebildete Arbeit zu halten und da eine darauf sich wagende Behauptung nur äusserst schwach durch andere punctuelle Notizen unterstützt werden könnte, lassen wir sie hier füglicher bei Seite. Eine breitere Basis hingegen haben wir für die ausgesprochene Annahme eines überwiegenden Vorherrschens des Symmetrischen in den Gärten des Alterthums. Die regulären babylonischen Gärten der Semiramis, deren Existenz übrigens von Vielen geläugnet wird, obwohl eigentlich mehr Bauwerke als Gärten, beweisen doch schon Etwas. In den damals berühmten Gärten des Griechen Alkinous, und den späteren des jüngeren Plinius bei Rom lässt sich mit Bestimmtheit der symmetrische Typus als ein Factum annehmen; ausgebildeter aber wie in der neuern Zeit unter Ludwig XIV. und nachher

scheint der Styl nicht gewesen zu sein, obwohl er bereits damals schon seine Ueberbildungen und Barbaresken durch den Schnörkel und die Thierfiguren hatte. Zwei fernere wesentliche Punkte aber sind es nebenbei, welche die Wahrscheinlichkeit ursprünglich symmetrischen Anfanges der Gartenkunst fast bis zur Gewissheit erheben: der Umstand, dass sie sich bereits schon unter der Zuchtruthe der Baumeister befand, die in Folge ihres Berufes bekanntlich das Symmetrische überall protegiren, als wir die ersten bestimmteren Nachrichten von ihr erhalten, und zweitens, dass eine künstliche und geregeltere Cultur der Gewächse sehr frühe auf symmetrische Eintheilung und Anordnung führen musste. — Obgleich zur Zeit des höchsten Flores der übrigen Künste nicht im Entferntesten als eigentliche Kunst oder Zweig von einer derselten geltend, war doch ihr Schicksal nach dem Verfalle Roms das Gleiche der Uebrigen, und auch die Gartenkunst fand ihre einzige Zufluchtsstätte zwischen regulären Klostermauern. Erst unter Ludwig XIV. erhob sie sich durch den Architekten Le Notre aufs Neue mit gewaltigem Pulse, bildete sich mehr zur eigentlich stylisirten Kunstform aus, erreichte eine bis dorthin nie gehabte Grossartigkeit, Bestimmtheit und Ausbildung, ohne sich jedoch von den Fehlern allzuunnatürlichen Zwanges und kinderhafter Schnörkelei befreien zu können. Immerhin war es aber gewiss das Handwerksmässige, und das praktische Bedürfniss regulärer Eintheilung des Culturlandes, was zu allererst auf das Symmetrische leitete. In der Folge aber als Vorgrund und Umgebung der Gebäude in die Hände des Architekten gegeben, verbannte dieser auch fernerhin die Körper- und Flächenformation unter die gleichen Gesetze, welche er dem Steine vorschreibt. Diese Gesetze beruhen bekanntlich auf der geraden und der Bogenlinie, dem Verhältnisse und strengeren Gleichgewichte, und lassen die natürliche Wellenlinie fast unbedingt aus. Dadurch wurden in der Gartenkunst die Körperformen einseitig symmetrisch plastisch, die Flächenformen symmetrisch architektonisch und das wellenförmig Plastische der Naturbildungen sowie das ungebunden Plane des Terrains ausgeschlossen. Damit war aber auch die Gartenkunst, dem Typus nach, gänzlich von der Natur getrennt und einer steifen, strengen Kunstbehandlung in die Arme geführt, sie war Architektur geworden, mit den in der Natur des Stoffes liegenden Ausnahmen und Bedingungen. Ihre spezielle Wirkung bestand somit vornehmlich nur in dem abstracten Spiel strenger Linien und Verhältnisse, im Allgemeinen war sie genreartig durch den so sichtbar aufgedrückten Stempel der menschlichen Kunstbehandlung. Die Farbenwirkung entfaltete sich weniger, jedoch noch so viel, um ihr eine besondere Eigenthümlichkeit zu geben und immerhin ein bedeutend wirkendes Agens zu bleiben. Diese Potenz der Farbenwirkung aber, die sie bereits schon stärker an das Malerische anklingen liess, trat einer absoluteren Gattungsverwandtschaft mit der Baukunst hinwiederum hindernd entgegen. Entschiedener noch thaten dieses die Grösse des zu behandelnden Objektes und die organische Natur eines Theils seines Stoffes. Der Baum und Strauch bewiesen ihren freien republikanischen Sinn schon Tags nach der blutigen Unterdrückung durch Messer und Scheere, und nur wenige dumpfe oder leichtsinnige Kriecher ertrugen den Zwang mit starrer oder flatterhafter Gleichgiltigkeit, die Mehrzahl des freien Volkes zog den

Tod dem eisernen Joche vor; niemals war eine Schärfe und Reinheit der Linien zu erzielen, wie sie die Strenge architektonischer Kunst fordert und niemals eine vollendete Gleichheit der Körperformen. So wie daher einerseits das organische Leben des Stoffes eine Verhinderung war, die Gartenkunst unter dem Protektorat der Baukunst ins eigentliche Kunstgebiet einzuführen, so war es für sie unter diesem symmetrischen Typus eine solche, sich als selbstständige Kunstform zu behaupten.

Nicht idealisirtes Naturschönes, um als solches Anspruch auf selbstständige Kunstberechtigung zu haben, war ihr Stoff, alles Zwanges ungeachtet, immer noch viel zu eigenwillig und vergänglich, um als geläutertes plastisch monumentales Gebilde der kunstgewandten menschlichen Hand zu erscheinen. Ausserdem war ein reineres Linien- nnd Verhältnissspiel wegen der waagrechten Lage der kunstbehandelten Fläche nicht möglich, obgleich man dieselbe steif eben gelegt hatte; denn sobald sich das Werk nur einigermassen in die Weite dehnte, konnte es von keinem Standpunkte aus ganz übersehen werden. Half nun zwar die Einbildungskraft des Beschauenden nach, indem sie sich aus einem grösseren Haupttheile das Ganze zusammensetzte, so war doch die concrete gegenseitige Linienwirkung keine so allgemeine und reine, wie bei der Baukunst, und sowohl die Musik, als der daraus fliessende Geist, die in der reinen Symmerie liegen, verdrängt. Diese Gebundenheiten gegenüber der Baukunst und einer eigenen selbstständigen Stellung fühlend und der Drang, die Schranken auferlegter Stummheit überhaupt zu durchbrechen, führten wahrscheinlich die Gartenkunst schon im Alterthum, wie später in der Rokokozeit zur Ueberladung mit plastischen und Baugebilden, so wie sie die Linie bis zum Schnörkel und den Thierfiguren ausarten liessen.

Haben nun auch die kaleidoskopischen Figurationen und Verzierungen, so wie selbst noch der barocke Schnörkel eine schwache Begründung daran, dass man sie im ganz kunstmässigen Garten „der erweiterten Wohnung“ als Anklang der Tapeten und Fussteppichzeichnungen ansehen kann, als freie Variationen der untergeordneten Linie, innerhalb prinzipaler Kunst oder Charakterlinien, wie dieses z. B. im gothischen Baustyle ebenfalls Statt findet und können sie, insofern dieselben den Eindruck des Zierlichen hervorrufen, wenigstens noch entschuldigt und vom Verstande begriffen werden, so ist dieses jedoch mit den Thierfiguren und andern derartigen Albernheiten nicht mehr der Fall, welche höchstens noch den Eindruck des Abentheuerlichen, Sonderbaren und Lächerlichen bewirken, und ganz ausserhalb der Grenzen des Aesthetischen zu liegen kommen.

Auf dem Punkte, wo man die natürliche Körperform des Baumes in eine künstlich gebundene symmetrische Masse verwandelte, und die reguläre Behandlung der Fläche so weit ausdehnte, dass dieselbe nicht mehr übersehen werden konnte, überschritt man also die Grenzen, innert denen das symmetrische Prinzip für eine ganze Anordnung zulässig ist. Diese Zulässlichkeit findet aber heute noch ihre Motive theils in der Form und Lage des Grundstückes, theils in dem Einfluss der Baukunst und Pflanzencultur. Seine immerhin genreartige Wirkung verweist es in die Nähe menschlichen Domizils und schliesst es aus in entfernteren, an die freie äussere Landschaft anliegenden Lagen, wenn die Verhältnisse nicht der Art sind, dass es

als Contrast gegen dieselbe gefordert wird.

Die Natur liebt strenge Regelmässigkeit nur bei kleinen Gegenständen, sagt ein Schriftsteller über bildende Gartenkunst sehr treffend und, möchten wir hinzufügen, die Kunst gestattet strengere Regelmässigkeit nur in verhältnissmässig kleiner Ausdehnung. Aber die Natur liebt doch die Regelmässigkeit; daher ist sie auch in aller Kunst erlaubt — geboten — innert gewisser Grenzen. Auch das menschliche Auge liebt dieselbe, strenger aber nur auf leicht übersehbarem Raume. Sobald sich das Objekt vergrössert, die Einzeltheile sehr verschiedenartig noch innerer Natur und Form sind, complicirt hinter und neben einander gestellt werden müssen, nur in seinen Anfängen, in den grossen Massen, in allgemeinen, freien und anklingenden Momenten. Dieser Anfang scheint mit der Ueber- und Unterordnung der Gegenstände zu beginnen. Ein Theil soll, muss der Ueberwiegende, der Dominirende sein; ihm folgen zwei ungefähr gleich schwere zu beiden Seiten: Gewicht und Gegengewicht, Gleichgewicht, Gegenüberstellung. Bis hieher aber nur reicht der principale Einfluss des Symmetrischen im rein landschaftlichen Gartenstyle. So viel Symmetrie aber fordern wir zu einer guten Anordnung für die durch Farbe oder wirkliche Gegenstände vorgetragene Landschaft, so viel zu einer unbehandelten freien Naturpartie, die uns befriedigen soll. Es ist dieses eine Annäherung an das Zusammenfassen in ein Bild und an die Einrahmung. Damit tritt hier schon die erste Wirkung des Symmetrischen, die Arbeit zweier senkrechter Linien gegenüber einer wagrechten ein, welche frühe auf das Verhältniss führt. Claude Lorrain hat fast in allen seinen Landschaftsstücken durch etliche gegenüber gestellte Baumpartieen dieses Gleichgewicht hergestellt, mit feinem Takte aber diese ihre symmetrische Wirkung damit verschleiert, dass sie oft tiefen Schatten in den Vorgrund legen. Exempliren wir zur Unterstützung des kaum Vorhingesagten mit zwei Beispielen aus der freien Natur, dem Züricher- und Zugersee beide von freien, westlich aber nahe den Städten gelegenen Standpunkten. Der erstere stellt ein Bild dar, mit vollkommen vollendetem Abschluss, mit Gleichgewicht, er befriedigt. Die beiden, auf einige Entfernung die Ufer begleitenden Höhenzüge, das Gewicht und Gegenwicht bedingen den beruhigenden Abschluss. Anders verhält sich's mit dem Letzteren, dem Zugersee. Das Bild beruhigt nicht, weil es hinkt. Das Gegengewicht vom nahen östlich gelegenen Zugerberge muss zu weit ab gesucht werden an der ferneren Horizontlinie, das Auge aber wünscht ein Näheres, Volleres, weil es Gleichgewicht wünscht.

Der Garten nun, zunächst der landschaftliche ist vorerst nichts anderes, als ein durch Kunst zusammengezogenes, idealisirtes, wirkliches Landschaftsstück und das Auge hat das gleiche Bedürfniss in Bezug auf Gleichgewicht auch bei ihm. Da er aber zusammengezogenes Landschaftsstück ist, tritt bereits eine weitere symmetrische Potenz heran: es wird bestimmter ein gewisses Verhältniss gefordert. In den grossen freien Compositionen mit ihrem evolvirenden Charakter tritt es zuerst ebenfalls nach allgemeineren, nur durch das Gefühl bestimmbaren Gesetzen auf. Das erste ist das Verhältniss der ganzen Composition gegenüber der umgebenden Landschaft, das zweite das des Bauwerkes und Gartens in ihrer Gegenseitigkeit; dann folgen die Baummassen gegen die Rasenflächen, Wasserspiegel etc. die Baum-

massen unter sich selbst und gegen die kleinere Gruppirung u. s. w. bis auf's Detail herab. So wenig jedoch, als es je gelingen kann, den Culminationspunkt des Verhältnisses für die griechische Säule stricte maassgebend festzustellen, weil die influirenden und bedingenden Verumständungen stets uud in jedem Falle andere sein werden, ebensowenig und noch weniger lässt sich durch Worte angeben, nach welchen Gesetzen das gegenseitige Verhältniss der einzelnen Theile eines Landschaftsstückes anzuordnen ist. In dem Ausdrucke der Linien, den wir später behandeln werden, liegt Einiges Allgemeinere — ganz bestimmt — allein die Seele des Gesetzes ist selbst dem grössten Meister nur als gütiges, aber unveräusserliches Geschenk von der Natur in's Herz gelegt.

Je mehr sich eine Gartencomposition zusammenzieht, je übersichtlicher sie wird, desto bestimmter und strenger werden die Forderungen des Verhältnisses, aber auch des Gleichgewichtes, bis dieselben zur eigentlichen Regelmässigsigkeit führen. Das rein Landschaftliche muss da aufhören, wo die Linien und Formbildungen ihre freie Durchführung des beschränkten Raumes wegen nicht mehr finden können und der erste Versuch, die Naturformen nach dem Raume zu verjüngen, führt zum lächerlichen abgeschmackten Microcosmus.

Mit Recht hat man daher das Symmetrische in neuerer Zeit wieder insofern in Geltung gesetzt, als es dieselbe unter Umständen verdient; allein ihm heute noch als Styl das Vorzugsrecht einzuräumen — wie Hegel — oder, wie Vischer, die primitive Berechtigung einer Stylrichtung ins Geschmacksgebiet zu verweisen, wo die individuelle Neigung gelte, ist — unbegreiflich von Philosophen.

In der oben angedeuteten Uebersteigerung des Symmetrischen lag nun aber zugleich eine Uebersteigerung des Plastischen in der Befreiung von diesem Zwange in der entscheidenden Epoche liegt aber hinwiederum ein wesentliches Moment der landschaftlichen Stylrichtung. Insbesondere hat diese Befreiung in Bezug auf die Körperformen zu einer vernünftigen Anwendung, zur goldenen Mittelstrasse des Amalgames geführt, die wir in so mancher kleineren Gartencomposition von neuerem Datum wahrnehmen, wo neben mehr oder weniger streng symmetrischer Anordnung die freie Form des Baumes und Strauchs unangetastet bleibt und sich das Vorherrschen des Symmetrischen wesentlich nur in der Zeichnung und Eintheilung ausspricht.

Als die Natur ihre Formen bildete, hat es ihr beliebt, einen eignen Reiz, einen geistigen Zauber, eine gewisse Pathetik in dieselben zu verlegen. Nun wissen wir zwar wohl, dass diese Pathetik nicht als selbstständiges Wesen in den Naturbildungen liegt, dass sie im menschlichen Herzen, in seinen Gefühlsakkorden zu suchen ist, als Disposition aber nur; denn die äusseren Anregungen durch die zarten Griffe der Natur müssen hinzukommen, wenn die Saiten unseres Gefühles erzittern und ertönen sollen. Immerhin hat aber dadurch für den Gefühlvollen die sonst leblose Masse ein gewisses geistiges Leben. Wir sind hier noch nicht so weit, anzudeuten, worauf sich faktisch dieses Leben gründet, und bemerken vorläufig blos, dass es grösstentheils in der Formbehandlung liegt.

Aehnlich wie der Bildhauer aus dem Marmorblocke eine menschliche Gestalt herausmeisselt, und ihr durch geniale Formbehandlung ein gewisses geistiges Leben einhaucht, ähnlich zaubert der Gartenkünstler seinem Werke durch gute

Scutellaria
pulchella Hort.

Formbehandlung jenes geheimnissvolle geistige Leben ein, das eine wohlgebildete Partie der freien Natur zu haben scheint. Dadurch wird er bildender Künstler, sein Werk von diesem Momente an ein Bildwerk.

So wie er also bei ursprünglicher Erschaffung desselben in der Phantasie zuerst Poet war, in Berücksichtigung seines Stoffes und seiner Aufgabe aber sogleich oratorischer*) Realist wurde, wie er durch Zusammenfassen seiner Gegenstände in ein Bild, durch Austheilung der Scenerie, des Lichts und Schattens und der Farben, Maler ward, wie er durch Verlegung von Gewicht und Gegengewicht, durch Einführung des Verhältnisses, in gewissen Fällen von Symmetrie und durch Zuzug architektonischer Werke Baumeister wurde, so wird er durch die Körperbehandlung Plastiker, um in der Fortentwicklung Mime und musikalischer Componist sein zu können. Er ist aber keines von Allen ganz, vollständig und vollkommen, denn er will nur durch das nothwendige Amalgam von Allen, vollkommener Gartenbildner sein.

Alles dieses bedingt die Natur seines Stoffes, sie bedingt also auch, dass er nur theilweise Plastiker sein kann. Ein guter Theil seines Materials hat für ihn seine nothwendige Formation schon, z. B. die Pflanzen, oder sie erreicht dieselbe, nur muss ihr Normaltypus schon frühe, bei der Pflanzung seiner Seele vorschweben. Er stellt in dieser Hinsicht also nur zusammen, wirkt bildend durch die Gruppirung im Grossen, im Detail muss er dem Zufalle hierin Manches anheimstellen. Anderes liegt absolut ausser seinem Bereiche und er hat die Schwierigkeiten, die ihm diesfalls im Wege stehen, zu beseitigen, zu umgehen oder auf andere Weise zu besiegen, so wie er hinwiederum das Günstige geschickt zu benützen und für seine Aufgabe brauchbar zu machen wissen muss. — Aehnlich verhält es sich mit der Erdformation, da ist ein Theil als bestehendes Terrain gegeben und mit kleinen Modificationen brauchbar, ein anderer muss umgebildet, ein Dritter gleichsam neugebildet, alle drei aber harmonisch mit einander verbunden werden. Aber die Gesetze, nach denen der Gartenkünstler bildet, sind wie die des Symmetrischen äusserst feiner Natur und undarlegbar, können nur durch anhaltendes und aufmerksames Naturstudium eigen gemacht, vom ausgebildeten Gefühle verstanden, aber einzig vom Genie naturgetreu wieder gegeben werden. Namentlich sind es die zarten Formationen des Hügels und der sanft bewegten Fläche, ihre Verschmelzungen mit der Ebene und dem Thale,

*) Es ist interessant, wie im Wesen der Gartenkunst die Prinzipe aller andern Künste eingeschachtelt liegen. Die Poesie — als Individuum — dem freien Fluge des Geistes folgend, führt uns ins Reich ahnungsvoller göttlicher Träume, weit über unser wirkliches Dasein und unsere materielle Stoffwelt hinaus und umwindet selbst faktische Begebenheiten mit einer arabeskenartigen Blumenfülle, so dass Täuschung und Wahrheit in ein neues Ganzes verwachsen.

Die Redekunst dagegen schlägt auf dem Gebiete der Sprache gleichsam ins Praktische zurück, indem sie vornehmlich Thatsächliches ergreift und in ein höheres, wahreres Licht zu stellen sucht, und selbst da, wo sie nur Scheinbares behandelt, bestrebt sie sich, dasselbe künstlich durch Auffindung und Hervorhebung des Beweises auf das Gebiet des wirklichen Factums hinüber zu heben. — So finden wir in der Idealisirung des Gartens das Poetische, in seiner Wahrheit und realen Wirklichkeit, der Einflechtung und Berücksichtigung des realen Nutzens das oratorische Prinzip in das Wesen der Gartenkunst eingeschlossen.

die Gebüsch- und Waldsaumlinien, dann die Formenübergänge in der Pflanzung, wo die Schwerpunkte des Plastischen ganz besonders zu liegen scheinen.

(Fortsetzung folgt.)

---

3) Bemerkungen über Pflanzen des kaiserl. botan. Gartens zu St. Petersburg.

1) *Die Dammar-Tannen.* Auf den Molukken, in Java und Borneo wachsen zwei mächtige Tannenbäume mit breiten lederartigen Blättern, aus deren Stämmen und Zapfen ein Harz, das Dammar-Harz (Dammar Puti, Dammar Batu) ausfliesst. Dasselbe ist durchsichtig und anfangs weich, später aber steinhart und wird zu verschiedenartigen Zwecken vielfach gebraucht, namentlich aber wird ein äusserst dauerhafter Firniss aus solchem bereitet. Beide Pflanzen sind in Cultur, es sind dies *D. orientalis* Lamb. Pin. II. p. 75, tab. 43 und *D. alba Rumph.* Herb. amb. tab. 57. Endlicher vereinigt beide Arten in seiner Syn. Con. p. 189. Es sind aber wirklich diese beiden Pflanzen sehr verschieden untereinander. Die D. orientalis hat breitere und kürzere Blätter, die aus keilförmigem Grunde verkehrt lanzettlich oder verkehrt oval. Das Blatt ist in einen kurzen Blattstiel verdünnt oder kann auch als sitzend betrachtet werden. Die Aeste sind auffallend stark gegliedert und werden an den Gliederungen sehr leicht abgestossen. Die andere Art, die D. alba Rumph war den Botanikern wohl früher bekannt, ward aber erst viel später in Cultur eingeführt. Der Petersburger Garten cultivirt ein 14 Fuss hohes prächtiges Exemplar derselben. Die Blätter sind viel mehr in die Länge gezogen, am abgerundeten Grunde am breitesten und von da schlank verdünnt, mit deutlichem Blattstiel und die Gliederungen der Aeste weniger auffallend. Beide Arten verdienen als schöne Decorations- und Nutzpflanzen allgemeine Cultur, sind aber in den Gärten noch selten und werden es noch so lange bleiben, bis durch glückliche Einfuhr keimfähiger Samen eine stärkere Vermehrung erzielt wird. Cultur im Warmhaus in lehmiger Erde.

(E. R.)

2) *Oxalis rhombeo-ovata St. Hil.* (Walp. Rep. I. p. 489). *Oxalideae.* Ein kleiner Warmhausstrauch aus Brasilien mit dreizähligen Blättern, kurzhaarigen Aesten, rhomboidisch-ovalen, schwach gewimperten, glänzend grünen Blättchen, vielblumigen zweitheiligen Blüthendolden und gelben Blumen. Ein immer niedliches immergrünes Pflänzchen, das Hook. Bot. Mag. tab. 3748 als O. Barrelieri Jacq. abbildet und seitdem auch oft unter diesem Namen in den Gärten geht. Die ächte O. Barrelieri Jacq. (Jacq. Oxc. t. 3) ist aber eine durchaus verschiedene Pflanze mit länglichen Blättchen, fleischrothen Blumen und Griffel, die so lang als die längern Staubfäden, während die Griffel unserer Pflanze noch einmal so lang als jene.

3) *Citrus japonica Thbrg. fl. jap.* 192. *Icon. fl. jap. t.* 15; *Aurantiaceae.* Diese schöne Art von mehr nur strauchigem Wuchse ist in den Gärten allgemein als C. chinensis verbreitet und wegen des dankbaren Blühens als kleine Pflanze beliebt. Candolle scheint sie zu C. vul-

garis Risso (Prodr. I. p. 539), der, mit C. Bigeradia Duh. identisch in Gärten als die bittere Pomeranze bekannt ist, zu ziehen. Bosse Handb. I. p. 552 zieht sie als Var. sinensis zu C. Bigeradia, nennt aber schon C. japonica Thbrg. als Synonym. Uns scheint diese Pflanze aber wirklich eine gute Art zu bilden, die sich durch den niedrigen Wuchs, das frühe Blühen, aussen röthliche Blumen, mehr längliche, oben mit vortretendem dickem Nabel versehene Frucht unterscheidet. In Cultur liebt sie den Standort im Warmhause und wächst von allen Orangen am leichtesten aus Stecklingen.

4) *Billbergia longifolia C. Koch. Bromeliaceae.* Diese Art ist B. mit pyramidalis Lindl. sehr nahe verwandt. Grünere, unterhalb weniger punktirte und mit nur undeutlichen Querbinden versehene Blätter, denen am Grunde die braune Färbung fehlt und die länger als der Blüthenstand, sowie an der Spitze stark zurückgebogene Blumenblätter unterscheiden sie. Wir erhielten sie unter einem falschen Namen. Cultur im feuchten Warmhause an Baumstämmen auf Moosunterlage oder in Töpfen.

5) *Oncidium armillare Lindl.* (Fol. orchid. Nr. 182). Wir erhielten diese Pflanze von Wagener aus Venezuela. Mit Lindley's kurzer Diagnose stimmt sie vollkommen überein, doch giebt derselbe Peru als Vaterland an.

Sehr nahe ist unsere Pflanze auch dem O. auriferum Rchb. fil. verwandt. Lindley unterscheidet unsere Pflanze durch lanzettliche zugespitzte Blüthenhüllblätter von O. auriferum, das nach ihm solche von linearer Gestalt mit auf abgerundeter Spitze sitzenden Spitzchen besitzen soll. Vergleichen wir dagegen die Originalbeschreibung von Reichenbach fil. in der Linnaea, so beschreibt derselbe die innern und äussern Hüllblätter als länglich. Es könnte daher recht wohl sein, dass unsere Pflanze zu O. auriferum Rchb. fil. gehören würde, wozu auch das Vaterland stimmen würde. Wir haben es aber vorgezogen, sie als O. armillare aufzuführen, weil die Lindley'sche Diagnose von unserer Pflanze nicht abweicht, während Reichenbach seiner Pflanze kleine, längliche, 1blättrige Scheinknollen, eine armblumige Blumentraube, eine Lippe mit 2 — 4lappigem Mittellappen, die am Grunde 2 kleine rauhe runde Stellen trägt, zuschreibt, wodurch sie von der unsern abweicht.

Die bei uns gegenwärtig blühende Pflanze besitzt zusammengedrückt-ovale, gegen die Spitze verdünnte Scheinknollen, die gefurcht und auf der Spitze 2—3 Blätter tragen. Sie werden bis 3 Zoll lang und $1^1/_4$ Zoll breit. Blätter länglich bandförmig, an der abgerundeten Spitze ungleich 2lappig, werden $1^1/_4$ Fuss lang und $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll breit. Am Grunde der Scheinknollen aus der Achsel eines Blattes erhebt sich die schlaffe herabhängende Blüthenrispe, die 3 — 4 Fuss lang wird, sich stark verästelt und die Blume an den Aesten in langen Trauben trägt. Bracteen klein, oval, kurz gespitzt. Blüthenhüllblätter abstehend, leicht wellig, hellgelb, bis unter die Spitze schmutzig braun gefleckt und bandirt; die 3 äusseren länglich, mit kurzem Spitzchen; die 2 inneren lanzettlich, sichelförmig, spitz. Lippe dreilappig, geigenförmig, hellgelb, im Centrum braun; die basilaren Seitenlappen aufgerichtet, abgerundet, ohrenförmig; Mittellappen breiter als Seitenlappen, sehr breit, unten abgestutzt herzförmig, vorn 2lappig. Die Schwiele besteht aus 3 Reihen von aufgerichteten, zahnförmigen Warzen, die auch seitlich noch von ähnlichen stielförmigen oft getheilten

Warzen umgeben sind. Säulchen trägt oben 2 beilförmige Flügel, die unten spitz, oben zugespitzt und an den Seiten gezähnelt. — Blühet im Mai mit einer Masse von Blumen zu gleicher Zeit und gehört zu den schönen allgemein zu empfehlenden Orchideen.

Die beistehende Fig. a ist eine Blume in Lebensgrösse, b das vergrösserte Säulchen mit abgehobener Anthere.

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet in „Illustration horticole."

1) *Neue Petunien - Varietäten.* Die schönen Petunien haben in den letzten Jahren einen neuen Aufschwung genommen, nachdem vorher der Eifer für ihre Zucht erkaltet war, ohne Zweifel, weil man den Formen- und Farbenkreis für erschöpft hielt. Von Arnstadt und Erfurt ging die neue Anregung aus, hervorgerufen durch die grüngerandeten Varietäten, die dort zuerst gezüchtet wurden, bald folgten die schönen gestreiften und panachirten Varietäten, eine ganze Reihe sämmtlich rothgrundiger Sorten mit weisser Panachirung, denen Van Houtte's *striata formosissima* die Bahn brach, aber bald durch die folgenden Züchtungen selber verdunkelt wurde und endlich kamen noch die gefüllten Formen, zuerst eingeleitet durch Ebritsch's *Ruhm von Thüringen.* Auf der vorliegenden Tafel finden wir von den gefüllten die *Imperialis* abgebildet, rein weiss stark gefüllt, wie eine Gardenie, unstreitig bis jetzt die beste in dieser Section; von gestreiften sind besonders zu empfehlen: *Gloire de France*, sehr gross violett, weiss bandirt und gestreift, *M. E. Lemichez* rosenroth mit weiss und *M. de St. Innocent* glänzend hochroth mit weisser Zeichnung. (Taf. 108.)

2) *Odontoglossum Phalaenopsis, Rchb. fil. et Lind.* Eine überaus prächtige Art, von Linden aus Neu-Granada eingeführt, deren Blumen in Grösse, Form und Färbung der herrlichen Phalaenopsis amabilis sehr ähneln und im Verhältniss zu den kleinen Scheinknollen sehr gross genannt werden dürfen. Lemaire findet sie in der Tracht und im Blüthenstande den Huntleya, Warrea und Warscewiczella-Arten so täuschend ähnlich, dass es nach ihm eine genauere Besichtigung der Blume erfordert um sich zu überzeugen, dass diese Pflanzen nicht zu einer der genannten Gattungen gehören! Wir gestehen gerne, dass wir diese Aehnlichkeiten nicht herauszufinden vermögen, eine Verwechslung mit Miltonia könnten wir weit eher begreifen und die Scheinknollen und Blätter scheinen uns der Abbildung nach am ersten dem Cyrtochilum filipes ähnlich. Jedenfalls ist es eine der schönsten, aber wahrscheinlich auch eine der difficileren Arten, mit rein weissen, wohlriechenden Blumen und grosser roth und gelb gezeichneter Lippe, deren Zeichnung mit der flachen Haltung der ganzen, wie gepresst scheinenden Blume vereint, besonders die äussere Aehnlichkeit bedingen, die aus dieser central-amerikanischen Orchidee eine nicht zu verachtende Rivalin für die stolze asiatische Phalaenopsis macht. (Taf. 109.)

3) *Getigerte Zwerg-Calceolarien.* Von den beliebten krautartigen, getigerten Calceolarien hat Herr Ernst Benary in Erfurt eine neue Raçe gewonnen, die bei ganz gleichen Farben und Blüthenreichthum vor den älteren sich durch den niedrigen, gedrängten Wuchs sehr vortheilhaft auszeichnet, da die kurzen Blüthenstiele kräftig genug sind, den reichen

Blüthenschmuck ohne fremde Hülfe zu tragen, wodurch die lästige Arbeit des Aufbindens erspart und die verunzierenden Stäbe ganz überflüssig werden.

(Wir wollen nur wünschen, dass dieser niedrige Wuchs als wirklicher Raçencharakter fixirt werde, oder dass dies Herrn Benary schon gelungen sein möge. Im Van Houtte'schen Garten, wo die Calceolarienzucht bekanntlich grossartig und mit Sorgfalt betrieben wird, beobachteten wir schon vor mehreren Jahren solche Zwergformen. Man sonderte sie aus, behielt sie zur Samenzucht und hoffte auch, diese Eigenthümlichkeit den folgenden Generationen erhalten zu sehen, aber die Mühe war vergeblich, schon die erste Aussaat lieferte fast durchgängig die gewöhnlichen, langstieligen Formen und man gab es nachher als nutzlos auf, weitere Versuche in dieser Richtung zu machen.) (Taf. 110.)

4) *Lilium philadelphicum Lindl.* Eine sehr zierliche, nordamerikanische Lilie, längst eingeführt, aber nichts weniger als häufig oder gar gemein in unsern Gärten, die sich ihrer gewiss nicht zu schämen brauchten, denn sie ist mit ihren dünnen schlanken Stengeln und den brillant orangerothen Blumen eine der lieblichsten Arten. Wird nur bis 2 Fuss hoch und trägt meistens 1 — 3 Blüthen. Die ganze Pflanze durchaus kahl und glänzend grün, Blätter schmal-lanzettlich, zerstreut stehend, 3-nervig, knorpelig-gerandet. Blumen aufrecht, am Grunde glockig, oben ausgebreitet und leicht zurückgebogen; Blumenblätter mit kurzem Nagel, dessen Ränder stark nach innen eingerollt sind, ohne jede Spur von Nectargrube, am Grunde schön gelb mit schwarzroth reich gefleckt, die oval lanzettliche Platte zinnober-orangeroth. Cultur im freien Lande in guter humusreicher Erde.

(Taf. 111.)

5) *Vaccinium salignum Hook. fil. et Toms.* Vacciniaceae. Ein immergrüner, epiphytischer Strauch, der zuerst von Dr. Griffith in den Bootan- und Sikkim-Gebirgen in den dichten Waldungen der temperirten und subtropischen östlichen Himalayakette, 4—7000 Fuss supramariner Höhe entdeckt wurde und dessen Einführung in unsere Warmhäuser hoffentlich nicht mehr auf sich warten lassen wird. Zweige hängend, bekleidet besonders an den Spitzen mit schmal lanzettlichen, kurz gestielten, lang zugespitzten Blättern. Die langen, sehr schön lebhaft rosenrothen Blüthen sitzen in kurzen, hängenden, 5—10blüthigen Trauben. Kelch glockig, 5spaltig, wie die zolllangen Blüthenstiele gleichgefärbt mit der röhrig-glockigen, 5-kantigen Corolle, die sich oben in 5 spitze, grüne Zipfel theilt. Staubfäden kurz, oben bartig, mit sehr langen Staubbeuteln.

(Taf. 122.)

6) *Aerides crispum Lindl.* (A. Brookei Batem.) Eine schon ziemlich verbreitete, schöne Art, die im Jahre 1840 zuerst von Ostindien in unsere Orchideenhäuser wanderte, denen sie immer zur grossen Zierde gereichen wird. Unter den Aerides-Arten hat sie die grössten Blumen und ist durch ihre kurzen, breiten Blätter leicht kenntlich. (Taf. 123.)

7) *Thuiopsis dolabrata Sieb. et Zucc.* Schon längst in den Herbarien wurde diese prächtige Conifere endlich lebend nach Europa gebracht (der bot. Garten in Leyden erhielt sie im Jahre 1852) und hoffentlich wird sie bei den jetzt üblichen besseren und schnelleren Vermehrungsmethoden bald keine Seltenheit mehr sein in unseren Gärten. In Japan bildet sie mächtige Bäume, von eleganter, majestätischer Tracht, mit wirteligen, hängenden Aesten und zweizeilig beblätterten Zweigen. Blätter sehr klein, hobelförmig, ausdauernd. Die Japanesen cultiviren in ihren Gärten eine Zwergvarietät mit kleineren Blättern, die kaum 6 Fuss hoch wird. Die Erfahrung muss erst lehren, ob diese Art unser Klima ertragen wird, für Algier und das südliche Europa könnte dieser Baum zweifelsohne von grossem Nutzen werden, da sein rothes Holz sehr hart ist und gewiss herrliches Bauholz gibt. Kann durch Veredlung auf die nah verwandte Thuia occidentalis vermehrt werden, wenn man, wie es bis jetzt der Fall ist, noch keine Samen hat. — Die japanische Regierung hat ganz neuerdings die beschränkenden Verkehrsbedingungen der europäischen Schifffahrt gegenüber aufgehoben und besonders den Holländern freien Zutritt gestattet, so dass zu hoffen steht, dass auch dem Gartenbau dadurch eine

reiche Quelle geöffnet wird, da Japan noch grosse Schätze an Pflanzen aller Art birgt.

(Taf. 124.)

8) *Quercus lamellosa Hook. fil.* Im Himalaya zwischen 5 — 8000 Fuss supramariner Höhe sehr häufig, und nach Dr. Hooker die edelste aller Eichen, sowohl durch die imposante Tracht und Grösse des Baumes, als durch die feste Textur und schöne Färbung der grossen immergrünen Blätter und die aussergewöhnliche Grösse seiner Früchte. Der gerade Stamm erhebt sich bis zu 60 Fuss Höhe, ehe er sich verzweigt und trägt eine längliche, immergrüne Laubkrone von gleicher Höhe. Die jungen Zweige sammethaarig-filzig, Blätter lederartig, sehr gross (bis 15 Zoll lang und 7 Zoll breit), kurz gestielt, elliptisch-oval, grob und fast stechend sägezähnig, oben lebhaft grün, unten silbergrau. Früchte sehr gross, fast kugelig, die Becherhülle mit concentrischen Lamellenkreisen besetzt, die Eichel fast ganz umgebend. Die von Dr. Hooker eingesandten Früchte hatten leider die Keimkraft verloren, aber neue Versuche, die Samen in Ward'sche Kisten gepackt, würden sicher gelingen und zweifelsohne bald gemacht werden.

(Taf. 125.)

9) *Cypripedium villosum Lindl.* Durch Thomas Lobb wahrscheinlich von Borneo eingesandt, eine herrliche, grossblühende Art, mit warm olivenbraunen, glänzenden, dunkler netzartig-gezeichneten Blumen, zunächst mit C. insigne verwandt. Blätter breit linealisch-oblong, lederig, an der Spitze kurz 2spaltig, ungezeichnet, zweizeilig. Der einblumige Blüthenschaft weit kürzer als die Blätter und mit langen gekräuselten Haaren besetzt. Die Blumen erscheinen im Winter und halten sich mehrere Monate hindurch frisch. Eine schöne und noch sehr seltene Art. (Taf. 126.)

10) *Buddlea Colvillei Hook. fil. et Toms.* Scrophulariaceae. Unter den Pflanzenschätzen, die in den Gebirgen Ostindiens neuerdings von Dr. Hooker und seinem Begleiter Tomson aufgefunden und meistentheils durch ihre Vermittlung bereits in unsere Gärten gewandert sind, nimmt diese schöne Buddlea-Art einen Ehrenplatz ein. Da sie in einer Höhe von 9 — 12000 Fuss gefunden wurde, glaubt Dr. Hooker, sie dürfe in unsern Gärten vollkommen ausdauern und wäre in diesem Falle eine herrliche Acquisition; jedenfalls is es anzurathen, sie zuerst als Kalthausstrauch zu betrachten, bis die Erfahrung gezeigt hat, was sie zu ertragen vermag. Die B. Colvillei bildet im Vaterlande einen aufrechten, verzweigten bis 10 Fuss hohen Strauch, der sich wochenlang bedeckt mit zahlreichen, vielblumigen Blüthenrispen ansehnlicher dunkel rosafarbener Blüthen. Blätter kurz gestielt, lanzettlich, zugespitzt, kerbzähnig-gesägt, bis 7 Zoll lang, Kelch halbkugelig, kurz 4 zähnig, filzig. Blumenkrone 4 — 5mal länger, röhrig glockenförmig, mit abstehendem, 4-spaltigem Saume, Lappen gross, rundlich, ausgefressen gezähnt. Wird wahscheinlich durch Stecklinge sich leicht vermehren lassen, sonst aber durch Samen, den diese Art reichlich zu tragen scheint. (Taf. 126.)

11) *Odontoglossum anceps Ch. Lem.* Eine mexicanische Art, durch die Gebrüder Tonel an Verschaffelt's Etablissement gesandt, woselbst sie zum ersten Male blühte. Sehr nahe mit O. maculatum La Ll. und O. cordatum Lindl. verwandt, unterscheidet sie sich nach Lemaire von der ersteren durch den aufrechten, zweischneidigen, hin und her gebogenen armblüthigen Blumenschaft und die kaum genagelte stark herzförmige, am Grunde geöhrte Lippe, von der zweiten durch die einblättrigen Pseudobulben, die nicht zweizeilige Inflorescenz und durch die gezähnt-zerrissen gerandete Lippe. Die 3 äusseren Blüthenhüllblätter sind aussen grün, innen einfarbig braun, am Grunde mil feinen gelben Querstrichelchen, die beiden weit breiteren inneren sind wie die Lippe schön gelb, mit rothbraun gefleckt. (Taf. 128.)

12) *Gesneria egregia Verschaff.* (Heppiella Naegelioides Lem.) Eine ebenso interessante als schöne Hybride zwischen Naegelia zebrina und Heppiella atrosanguinea, die in Verschaffelt's Garten durch künstliche Befruchtung erzielt wurde.

In Blüthen und Laub gleich zierend und sehr reichblühend. Die scharlachrothen, ungefleckten Blumen stehen in reichblüthigen Rispen und gleichen in Form und Färbung der Heppiella, während die grossen, unten dunkelrothen Blätter mehr an Naegelia erinnern.

(Taf. 129.)

13) *Azalea indica caryophylloides.* Eine hübsche, bereits bekannte Form, die von Scheuermann in Mainz gezogen wurde, und auf weissem Grunde wie eine Bandnelke heller oder dunkler roth gestreift und bandirt ist Eine der schönsten, panachirten Sorten.

(Taf. 130.)
(E. O.)

b) Abgebildet im „Botanical Magazine."

14) *Phytolacca icosandra L.* (Ph. mexicana Gärtn.) Phytolaceae. Eine mexicanische Art, bis 2 Fuss hoch, ganz kahl, mit runden Stengeln und elliptisch-eirunden, scharf gespitzten Blättern und langen übergebogenen Blüthentrauben, die weit länger als die Blätter sind. Die kleinen gelblich-grünen Blüthen sind unscheinbar, dagegen ist das Corallenroth der Rhachis und Blüthenstielchen der graciös nickenden langen Trauben und das dunkle Purpur-Schwarz der erbsengrossen Beeren nicht ohne Reiz, und diese Art für grössere Sammlungen wohl zu empfehlen. Cultur leicht im temperirten Warmhause. (Taf. 4967).

15) *Rhododendron campylocarpum Hook. fil.* Gehört zu der Serie der von Dr. Hooker eingeführten Sikkim-Himalaya Rhododendron und blühte zum ersten Male im April 1856 bei den Herren Standish und Noble in Bagshot. Es kommt auf den Sikkimbergen bei 11 — 14000 Fuss Höhe sehr häufig vor und würde, nach einem solch' hohen Standorte zu urtheilen, unsern Winter wohl ertragen, aber da die Blüthezeit so früh fällt, könnten die Nachtfröste doch den Blumen und jungen Trieben schaden, und ist es daher gerathener, diese Art in Töpfen zu cultiviren. Blätter 2—$3^1/_2$ Zoll lang und bis 2 Zoll breit, abgerundet, am Grunde herzförmig, mit kurzem Mucro, kahl, unten hell blaugrün. Blüthendolde vielblumig, locker; Blüthenstielchen, Kelch und Fruchtknoten drüsig behaart, Kelchzipfel kurz, abgerundet; die breit-glockige Corolle hell-strohgelb, ohne jede Zeichnung, von zarter Textur, mit rundlichen Saumlappen, angenehm nach Honig duftend. Eine liebliche Art, die in ihrem Habitus nur durch die drüsige Behaarung und die runden Knospen verschieden ist von dem Rh. Thomsoni.

(Taf. 4968.)

16) *Hoya coronaria Bl.* Asclepiadeae. Durch Thomas Lobb aus Java eingeführt, wo Blume sie zuerst an feuchten, schattigen Waldrändern entdeckte, ist diese hübsche Art bis jetzt im Alleinbesitz der Herren Veitch und Sohn, in deren Warmhäusern sie im November 1856 ihre ersten Blüthen entfaltete. Die Blumen sind ziemlich gross und hellgelb mit 5 kleinen rothen Flecken geziert. Sie wurde auch im Sylhet von Dr. Wallich gefunden, ist daher nicht bloss auf Java beschränkt. Eine halbstrauchige Warmhausschlingpflanze mit dicken, fast sammethaarigen Zweigen; Blätter dickfleischig, elliptisch, kleinspitzig, entfernt stehend, hellgrün, am Grunde stumpf, am Rande etwas eingebogen, die untere Fläche und die Mittelrippe der Oberseite weich behaart. Corolle radförmig, mit dreieckigen, spitzen, aussen weichhaarigen Zipfeln. (Taf. 4969.)

17) *Rhododendron album D. C.* (Vireya alba Bl.) Eine kleine Art von den Salakbergen in Java durch die Herren Rollisson in Cultur gebracht, mit kleinen hellgelben Blumen und wie die übrigen javanischen Arten im temperirten Hause zu cultiviren. Blüht schon als kaum fusshoher Strauch. Blätter 3 — 4 Zoll lang, länglich-lanzettlich, oben dunkel grün, kahl, unten dicht bedeckt mit kleinen rostbraunen Schüppchen, wodurch die ganze Unterseite der Blätter schön rostbraun erscheint. Doldentraube fast sitzend endständig, vielblumig, Kelch sehr klein, mit ungleichen, abgerundeten Zipfeln. Corolle breit glockig, Lappen abgerundet, eingedrückt, Staubfäden zehn, die hypogynische Scheibe dickfleischig, fast gelappt. (Tai. 4972.)

18) *Calathea villosa var. pardina.* Marantaceae. Die in der Flora des Serres zuerst abgebildete und in der Gartenflora bereits mehrfach besprochene *Calathea pardina Pl. et Lind.* ist von Sir W. Hooker als Varietät zu *C. villosa Lindl.* gezogen, von der sie sich nur durch die schwarzbraun gefleckten Blätter unterscheiden soll. (Taf. 4973.)

19) *Begonia microptera Hook.* Durch die Herren Low von Borneo eingeführt, ist diese Art besonders leicht kenntlich durch die sehr schmal geflügelten Fruchtkapseln, zwei Kanten der Frucht sind fast ungeflügelt und die dritte nur um ein Geringes mehr. Die

ganze, etwa anderthalb Fuss hohe Pflanze fast drüsig-behaart, Stengel aufrecht, wenig verzweigt, Blätter eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, doppeltgesägt, kurzgestielt, die blassgrüne Unterseite gehoben durch hervorstehende rothe Rippen; Nebenblätter lanzettlich, pfriemlich; Blüthen zahlreich in endständigen doldentraubigen Rispen, die männlichen 4-blättrig, die Sepalen ungleich gross, ganzrandig, die weiblichen 5-blättrig, Sepalen gleichgeformt, sägezähnig. (Taf. 4974.)

20) *Symphoricarpus microphyllus H. B. K.* Caprifoliaceae. Ein hübscher Strauch für den Vordergrund von Bosquetparthieen, der sich von der bekannten nordamerikanischen Schneebeere (*S. vulgaris*) durch kleinere, eirunde, unterhalb graugrüne Blätter, hellere röthliche Blüthen und kleinere röthlich-weisse Beeren unterscheidet. Stammt von den höheren Gbirgen Mexico's und wurde 1829 zuerst in englische Gärten eingeführt. (Taf. 4975.)

21) *Camellia reticulata Lindl. fl. pleno Fort.* Wurde von *R. Fortune* vor einigen Jahren aus China an die Herren Standish und Noble in Bagshot eingesandt und blühte dort zum ersten Male im Januar dieses Jahres. Die Blumen sind eben so gross als bei der Stammart und dabei regelmässig, leicht gefüllt, und dunkler roth gefärbt. Die C. reticulata eignet sich wegen ihres hohen Wuchses nicht sehr für Topfcultur, ist aber sehr zu empfehlen zum Auspflanzen in den freien Grund grösserer Wintergärten, wo sie Raum zu freier und üppiger Entwicklung findet, und dann sehr reich und dankbar blüht. (Taf. 4976.)

22) *Cirrhopetalum Medusae Lindl.* Unter den vielen grotesken Blüthenformen, denen wir unter den Orchideen begegnen, sind wenige, die mehr auffallen, als diese Art. Die Blumen sind nur klein, sitzen aber zu vielen dicht gedrängt in Köpfchen, und die zwei unteren Sepalen sind fadenförmig verlängert, so dass die Inflorescenz einem wahren Medusenhaupte mit lang herabhängenden Haaren gleicht. Wurde vor Jahren von Singapore durch die Herren Loddiges eingeführt, ist aber immer noch eine seltene Art in unsern Sammlungen. (Taf. 4977.)

23) *Sonerila elegans Wight.* Melastomaceae. Von den Herren Veitch eingeführt, eine sehr hübsche Art, die in den Neilgherry-Bergen von Ostindien heimisch ist, und im Januar 1857 zuerst blühte. Sie bildet einen etwa fusshohen Halbstrauch mit vierkantigen Stengeln, Blätter langgestielt, eiförmig, zugespitzt, wimperhaarig-gesägt, kurz-rauhhaarig, oberhalb glänzend dunkelgrün, unterhalb purpurroth. Blüthenstiel endständig, trugdoldig-gabelästig, vielblumig, die Gabeläste im Abblühen sich verlängernd, die hübschen rosafarbigen Blumen alle einseitswendig. Kelch drüsig-behaart, mit 3 dreieckigen Lappen, 3 verkehrt-eiförmige, flach ausgebreitete Petalen. Eine sehr empfehlenswerthe Warmhauspflanze. (Taf. 4978.)

III. Notizen.

2) Funktionen der Spaltöffnungen. Die Blätter sind bekanntlich von einem dünnen Häutchen, dem Oberhäutchen (cuticula) überzogen, das aus einer gleichmässigen Masse besteht, die das Eindringen von Wasser und Luft in den Pflanzenkörper hindert. Da nun aber die Luft dennoch stets in den Pflanzenkörper eindringen und das von den Wurzeln aufgenommene Wasser auch durch die Blätter ausgeschieden werden muss, so ist auch hier die Einrichtung nicht vergessen, um beides zu vermitteln. Es sind dies die unzähligen kleinen Oeffnungen auf beiden Blattseiten, welches zugleich die Ausmündungsstellen des durch das Blattgewebe verzweigten Systems kleiner Luftkanäle, der sogenannten Intercellulargänge sind. Diese Intercellulargänge vorlaufen zwischen den Zellen (an de-

Streptocarpus polyanthus Hook.

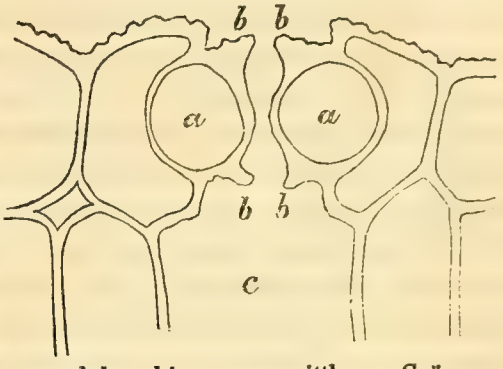
Farbendr. v. A. Kolb.

ren Kanten) und sind noch viel kleiner als diese. Um sich einen richtigen Begriff von der Kleinheit dieser Theilungen und der Oeffnungen zu machen, bedenke man, dass auf einer Quadratlinie Oberfläche des Blattes sich 100 — 1000 solcher kleiner Oeffnungen, die man Spaltöffnungen nennt, befinden. Dieselben werden von 2 halbmondförmigen Zellen gebildet, die zwischen sich eine kleine Oeffnung lassen, wie dies die beistehende Figur in starker Vergrösserung zeigt. Sie sind es, welche den Athmungs-und Verdunstungsprozess von der Zeit an a ein vermitteln, wenn die jüngsten Theile eine feste Oberhaut gebildet haben.

Es sind dies bekannte Thatsachen, die wir zuvor nur ganz kurz andeuten wollten, bevor wir auf die neuesten Beobachtungen eintreten, die H. Mohl kürzlich über Bau und Funktionen der Spaltöffnungen in der botanisehen Zeitung bekannt machte. —

Schon Hedwig machte nämlich die Beobachtung, dass die Spaltöffnungen sich öffnen und schliessen. Andere suchten nach ihm die Ursachen zu ergründen, kamen dabei auf ganz entgegengesetzte Resultate. So sagt J. Banks, die Spaltöffnungen seien bei trockenem Wetter geschlossen, bei feuchtem dagegen geöffnet und schliesst hieraus, dass sie dazu dienten, Wasser aufzunehmen. Nach Moldenhauer und Amici sind sie bei Nacht und Regenwetter geschlossen, bei trockenem Wetter und Sonnenschein dagegen geöffnet. Der Erstere schliesst daraus, dass sie zur Beförderung der Ausdunstung dienten und der Letztere, dass sie die Aushauchung des Sauerstoffes vermitteln. Nach Mohl's Untersuchungen verhalten sich die Spaltöffnungen der verschiedenen Pflanzen in dieser Beziehung verschieden, so dass jeder der erwähnten Naturforscher richtig beobachtet haben kann.

Die Zellen (Porenzellen), welche die Spaltöffnung bilden, besitzen einen eigenthümlichen Bau. Sie sind nämlich nach Mohl's Beobachtungen nach oben und unten an dem frei gegen die Oeffnung liegenden Theil hin, in eine mehr oder weniger vorspringende Membran vorgezogen. Die Membran der Porenzellen selbst ist auf der mit den Nachbarzellen verwachsenen Seite am dünnsten, an der frei gegen die Spaltöffnung hin liegenden Stelle dagegen am dicksten. Die beistehende Figur ist ein sehr stark vergrösserter, senkrechter Schnitt, mitten durch die Spaltöffnung von Amaryllis formosissima, a a sind hier die beiden Porenzellen, welche zwischen sich die Spaltöffnung frei lassen und bei b b b b liegt die gegen die Spaltöffnung vorgezogene Membran, welche hier von mittlerer Grösse, bei andern Pflanzen bald grösser, bald kleiner. Die Spaltöffnung mündet nach Innen in einen erweiterten luftführenden Raum c, welcher Athemhöhle genannt wird, die die Communication mit den Intercellulargängen vermittelt.



Nach den genauen Versuchen Mohl's verhalten sich nun in sofern alle Porenzellen durchaus gleich gegen die Einwirkung von Wasser oder Trockenheit, wofern es gelingt, sie durch einen Schnitt von dem Druck der Nachbarzellen zu befreien. In diesem Falle veranlasst die Wasseraufnahme ein Turgesciren, die Wasserabgabe ein Zusammenfallen der Zelle.

Durch Turgescenz werden nun diese Zellen hauptsächlich in senkrechter Richtung ausgedehnt, nehmen also auf dem senkrechten Durchschnitt eine mehr elliptische Gestalt an und schliessen die Oeffnung der Spalte. Bei Wasserabgabe werden sie dagegen wieder mehr rundlich und öffnen die Spalte. Hiernach müssten sich also die Spaltöffnungen bei Einfluss von Feuchtigkeit öffnen, bei Einfluss von Trockenheit schliessen. Dieses Verhältniss findet bei der lebenden Pflanze, aber verhältnissmässig bei wenigen Arten statt, nämlich bei allen denen, bei denen die Porenzellen verhältnissmässig frei liegen und nur an einem kleinen, nach hinten liegenden Stück mit den Nachbarzellen verbunden sind, so dass die um-

gebenden Zellen keinen Einfluss auf sie ausüben können. So z. B. bei unsern einheimischen Orchideen.

Bei der grössten Zahl der andern Pflanzen aber, wo die Porenzellen von mehreren Seiten mit Nachbarzellen verwachsen sind, da turgesciren bei Wasseraufnahme auch diese und schliessen durch ihren Druck die Spaltöffnung. Endlich zeigt bei der lebenden Pflanze auch das helle Sonnenlicht noch eine so bedeutende Einwirkung auf die Thätigkeit und folglich Turgescenz der Porenzellen, dass ebensowohl durch Zusammenfallen der Nachbarzellen, wie Turgescenz der Porenzellen gleichzeitig das Oeffnen der Spaltöffnungen im Sonnenlichte bedingt wird. — So zeigen Mohl's Untersuchungen, warum bei den einen Pflanzen die Spaltöffnungen im Sonnenlichte geschlossen, bei Nacht und Regen geöffnet sein können, wie bei unsern einheimischen Orchideen.

Bei der Mehrzahl der Pflanzen findet aber trotz jenes eigenthümlichen Verhaltens der Porenzellen das Gegentheil statt; denn bei Wasseraufnahme und Turgescenz der Zellen überhaupt, also bei Nacht und Regen, schliessen sich die Spaltöffnungen durch den Druck der Nachbarzellen. Sie öffnen sich dagegen bei trockenem Wetter, sobald durch Verdunstung das umgebende Zellgewebe zusammenfällt und in seinem Zurückziehen auch die Porenzellen mitzieht und zum Oeffnen nöthigt, oder indem durch Einwirkung des Sonnenlichtes die Porenzelle vorzüglich die Feuchtigkeit an sich zieht und durch überwiegende Turgescenz ebenfalls die Spaltöffnung öffnet.

Damit ist es auch von Neuem dargethan, dass die Spaltöffnungen es sind, welche die Ausdünstung und den Gasaustausch vermitteln.

(E. R.)

3) Salzdüngung. Lindley empfiehlt in seiner neuen Auflage von Theorie und Praxis des Gartenbaues die Düngung mit Kochsalz, besonders für den Spargel und Meerkohl. So verdanke der durch seine Güte bekannte Spargel von St. Sebastian dieses theils dem Umstande, dass die Beete zeitweis vom Meereswasser überspült würden.

Künstliche Düngungen mit Salz, ungefähr im Verhältniss von 1 Pfd. auf 5 □Fuss, gaben beim Spargel sehr gute Resultate. Während das Unkraut gänzlich getödtet wurde, zeigten die Spargelpflanzen ein ungewöhnlich kräftiges Wachsthum, ja sie machten sogar, nachdem sie schon abgetragen hatten, theilweis noch einmal kräftige Schosse. Am zweckmässigsten wird die Düngung nach Beginn des Triebes angewendet. Andere theilen sie, indem sie die Hälfte der Düngung im Herbste, die andere Hälfte im ersten Frühlinge geben. Bei frisch angelegten Pflanzen wirkt diese Düngung schädlich.

Beim Meerkohl wirkt Salzdüngung nicht weniger günstig, doch genügt hier ¾ Pfd. auf 5 □Fuss.

Gedrungeneres Wachsthum, verbunden mit sehr saftigem aber festem Fleisch soll die Hauptwirkung der Salzdüngung sein.

4) Das persische Insectenpulver. Alle Zeitschriften berichten jetzt über die Erfolge dieses ausgezeichneten Mittels. Wir haben schon früher darüber bemerkt, dass es aus den getrockneten Blüthenköpfen des Pyrethrum carneum besteht, einer perennirenden Pflanze, die überall in Deutschland im freien Lande fortkommt. Ein sonniger Standort und mit Laub- oder Moorerde vermischter Lehmboden sagen ihr in der Cultur am meisten zu.

Während in Deutschland gleichsam erst Versuche mit demselben gemacht werden, ist es in Russland schon lange in Gebrauch und thut die ausgezeichnetsten Dienste. Nöthig ist es jedoch, dass man sich dasselbe unverfälscht und aus guter Quelle verschafft. Man wendet es hier nur in Pulverform gegen Ungeziefer aller Art an, und da hier der Holzbau vorherrscht und auch in durchaus reinlich gehaltene Häuser leicht Ungeziefer eingeschleppt wird, so ist dieses Pulver für Russland eine wahre Wohlthat geworden. Man streuet es in jede Spalte oder Ritze der Zimmer und in die Fugen der Betten ein und vertreibt damit, wenn es von Zeit zu Zeit wiederholt wird, Flöhe und Wanzen gründlich. In den Küchen vertilgt man damit die hier durch die Schiffe eingeschleppten Blatta-Arten binnen kurzer Zeit. Es haben diese Thiere hier besonders deshalb eine grosse Verbreitung gefunden, weil der gemeine Russe nicht dazu zu brin-

gen ist, dieselben zu tödten. In Gewächshäusern wird es, trocken gestreuet, ein Mittel gegen Kellerasseln. Giesst man Spiritus über das Pulver und destillirt es in der Soune oder auf dem Ofen, dann ist dieses destillirt, ein vortreffliches Mittel gegen Blattläuse und die Fliege (Trips) in den Kalt- und Warmhäusern. Man vermischt es nämlich in kleinen Portionen (im Verhältniss von 1 zu 50) mit Wasser, bespritzt mit diesem Wasser die befallenen Pflanzen Abends so, dass die Ober- und Unterseite der Blätter benetzt wird. Entwickelt sich später von Neuem Brut, so wiederholt man das Bespritzen. So wird dieses Insectenpulver ein Mittel gegen Insecten aller Art, und wir können aus Erfahrung das Lob desselben singen.

Auch gegen die Motten ist es ein vortreffliches Mittel. Hier in Petersburg sind dieselben im Sommer massenhaft zu finden. Man bestreuet daher die Nähte etc. der mit Wolle überzogenen Möbel mit Insectenpulver. Das Pelzwerk hebt man, im Sommer in Kisten eingepackt, an einem kühlen Orte auf, nachdem zuvor Iesectenpulver eingestreuet ward.

In Transkaukasien beschäftigen sich ganze Dörfer mit dem Sammeln desselben.

In einigen Gegenden Südrusslands wird die Pflanze jetzt auch angebauet. Bei trockenem Wetter werden nur die Blüthenköpfe gesammelt, welche allein diese Wirkung zeigen. Man trocknet sie nun unter häufigem Umwenden an einem schattigen Orte. Drei Pfund frische Köpfe geben 1 Pfund trockenes Pulver.

Auch unsere gemeine grosse Gänseblume (Chrysanthemum Leucanthemum) soll ähnliche Wirkungen, wenn gleich in geringerm Grade, besitzen. Mit dem zunehmenden Verbrauch haben auch die Verfälschungen des ächten Insectenpulvers begonnen, und wo dasselbe nicht die gehörige Wirkung zeigt, kann man mit Sicherheit annehmen, dass Verfälschung stattgefunden hat. Schon der Verbrauch in Russland ist enorm, und es ist kaum abzusehen, wo jetzt, wo dieses Pulver auch vielfach ins Ausland geht und für die Folge wahrscheinlich in immer vermehrtem Maasstabe gehen wird, alles herkommen soll, wenn nicht die Pflanze in grossartigem Maasstab angebaut wird. (E. R.)

5) Bestätigte Abänderung einzelner Obstsorten. In dem von Galeotti redigirten Journal d'horticulture pratique de la Belgique berichtet Herr de Liron de Airoles über eine eigenthümliche Umbildung einer Art des Poirier St. Michel oder Doyenné blanc in Poir. St. Michel oder Doyenné roux. Schon Duhamel hatte vermuthet, dass letzterer nur eine Form des ersteren sei, da Wuchs des Baumes, Form und Geschmack der Frucht ganz vollständig übereinstimmen und sich nur ein Unterschied in der Färbung der Frucht zeigt.

Im Jahre 1854 bemerkte der genannte Beobachter, dass ein Zweig eines alten Spaliers der St. Michel blanc 7 Birnen trug, welche in jeder Beziehung mit der St. Michel roux übereinstimmten.

Im Jahre 1855 lieferte der gleiche Zweig wieder 3 St. Michel roux und über diesen hing zwischen mehreren weissen Birnen eine, welche zur Hälfte roth, zur Hälfte weiss gefärbt war. Diese Frucht ward auf die allgemeine Ausstellung von Gartenprodukten gesendet, die 1855 in Paris statt fand.

Es sind schon öfters solche Umwandlungen von weissen Früchten in rothe beobachtet worden. Am häufigsten kommen dieselben bei dem Gutedel vor, welcher halb weisse, halb blaue Beeren trägt, indem hier an der gleichen Pflanze auch ganz weisse oder ganz blaue Trauben gefunden werden. Greifen wir auf Blumen über, so ist es bekannt, dass die gespitzten oder gestreiften Dahlien oft Blumen liefern, welche einfarbig werden und die eine oder andere Grundfarbe zeigen, so z. B. bei der alten Dahlia Harlequin, an der gleichen Pflanze gelbe Blumen, rothe Blumen und bunte.

Auch hier bei der Birne hatte sich eine halb weisse, halb rothe Birne gebildet. Es ist das also die ganz gleiche Reihe von Erscheinungen von zufälliger, noch ganz unerklärter Wechselung der Farbe.

Färbung ist überhaupt bei vielen Pflanzen ein durchaus unbeständiger Charakter. Erklären können wir ihn in einzelnen Fällen durch Einfluss des Lichtes. Ein im Licht gereifter schön rothbackiger Apfel kann an schattigem Standort oder aus der Mitte des Baumes keine Spur von Röthe zeigen. Auf den Alpen und unter den Tropen werden viele Farben von Blu-

lebendiger, lebhafter. Für den angeführten Fall haben wir aber noch keine Erklärung, sondern wir können nur analoge Fälle hinzufügen, und aus diesen verschiedenartigen Beispielen schliessen, dass es eben Pflanzen gibt, deren Blumen und Früchte sich gleichsam willkührlich in verschiedenen Farbentönen bewegen können. Am häufigsten zeigt uns ferner die Beobachtung, kommt dieser Fall da vor, wo an Blume oder Frucht beide Farbentöne scharf abgegränzt normal neben einander vorkommen. Seltener ist dies der Fall, wo letzteres nicht der Fall, aber auch hier zeigt uns das angeführte Beispiel, dass dann neben solchen Uebergängen zur andern Färbung an der gleichen Pflanze auch einzelne Früchte (oder Blumen) vorkommen können, die beide Färbungen zeigen. (E. R.)

6) Cultur der Nelumbien. Herr Jost, Schlossgärtner in Tetschen gibt über seine Culturmethode in den Verhandlungen der Flora zu Dresden ausführlichen Bericht.

Der Samen wird Mitte Januar bei einer Bodenwärme von 20—25° R. ausgesäet, nachdem er vorher vorsichtig angeschnitten wurde. Sobald die Blätter 3 — 4 Zoll Durchmesser haben, werden die Pflänzchen einzeln in 4—6 Zoll breite Töpfe in eine gute Rasenerde gepflanzt und dann in Wassergefässe eingesenkt, dass die Pflanze $^1/_2$ Zoll unter dem Wasserspiegel zu stehen kommt. Die Boden- oder Wasserwärme bleibt während der ganzen Cultur die gleiche. Später werden sie noch einmal in 8 — 12 Zoll breite Töpfe verpflanzt und gleich behandelt, doch muss das Wasser in dem grösseren Gefäss von Zeit zu Zeit gewechselt werden.

Gegen Ende März werden sie endlich in 24—Zoll breite und 15 Zoll hohe Kübel gepflanzt, deren durchlöcherter Boden, 3 Zoll hoch mit Steinen bedeckt ist.

Diese Kübel werden in das Aquarium oder in ein grösseres Gefäss eingesenkt. Wenn man dazu ein Kübel im Warmhaus benutzt, so muss dieses unten mit einem Hahnen versehen sein, durch den man das Wssser ablassen kann, um dieses von Zeit zu Zeit ganz zu erneuern. Ein lichter, der vollen Sonne ausgesetzter Standort und Zutritt von frischer Luft, sobald die Temperatur über 25° R. steigt, sind jetzt noch die einzigen Culturbedingungen.

Im October entzieht man den Pflanzen das Wasser allmählig, die Blätter werden 4 Zoll hoch vom Boden abgeschnitten, der Ballen mit feuchtem Moos bedeckt, und so werden die Pflanzen bei 4—5° R. unter den Stellagen oder in einem Keller halbfeucht durchwintert, müssen aber vor Mäusefrass geschützt werden.

Im März wird wieder verpflanzt. Man schlägt dazu die Kübel auseinander, nimmt die dem Rande nah liegenden Keime vorsichtig auf und verpflanzt sie in gleichgrosse Kübel wie die Samenpflanzen, dabei legt man die Keime in die Mitte der Kübel und deckt sie gerade nur mit Erde, sodass die Köpfe noch aus der Erde sehen. Später erst, wenn kräftige Vegetation eintritt, wird mehr Erde nachgefüllt.

7) Die „Flora brasiliensis," von Martius. Ein classisches Werk, welches für eine der anziehendsten Disciplinen der Naturwissenschaften Beiträge von bleibendem Werth liefert und dabei zugleich den Plan und Charakter eines grossen umfassenden Ganzen in sich trägt, den Zeitgenossen zu bieten und als ein dauerndes Denkmal seines Forscherfleisses der Nachwelt zu übergeben, erscheint uns als einer der lohnendsten Erfolge, welche das Leben eines Gelehrten schmücken können. Nur wenigen Forschern ist die Lösung einer solchen Lebensaufgabe, im Einklang mit Schicksal, innerem Beruf und äusserer Stellung durch alle Stadien eines reichen geistigen Lebens, so harmonisch schön gelungen, wie unserm geehrten Landsmann, dem berühmten Reisenden und Botaniker Martius. Wie viele tüchtige Kräfte auch bei seinem Unternehmen zusammengewirkt haben, so darf man doch mit voller Anerkennung sagen: es war wesentlich sein Verdienst, die Frucht seiner vieljährigen Arbeiten und beharrlichen Anstrengungen, dieses grosse Prachtwerk über die brasilische Flora, welches er ins Leben gerufen, zu dem er das reichste Material geliefert, und das jetzt, bis auf die neueste Zeit fortgeführt, bereits in zehn grossen Foliobänden mit reicher artistischer Ausstattung vor uns liegt *).

*) Alphons de Candolle bemerkt hierüber

Es war schon in seinem Plan, ein grossartiges Unternehmen, die Pflanzenwelt eines ausgedehnten Tropenlandes wie Brasilien, an Mannichfaltigkeit der organischen Formen vielleicht das reichste der Welt, von dem bereits nahe an 25,000 Pflanzenarten in den europäischen Herbarien und Gärten sich befinden, und aus welchem jeder reisende Botaniker immer wieder neue Arten in Menge zurückbringt *), in einer umfassenden descriptiven Flora dem wissenschaftlichen Publikum vorzulegen. Martius und Endlicher haben das Werk im J. 1839 unter den Auspicien des Kaisers Ferdinand begonnen. Fürst Metternich, als oberster Leiter und Protector der k. k. österreichischen Expedition nach Brasilien, wandte dem Unternehmen seine warme Theilnahme zu. Die Herbarien zu München und Wien lieferten zuerst das Hauptmaterial, wozu später die mit grosser Liberalität mitgetheilten Sammlungen des trefflichen Sello in Berlin und die Privatsammlungen vieler andern gelehrten Sammler kamen, darunter das reiche Herbarium, welches der berühmte amerikanische Reisende Fürst Maximilian zu Wied freundlich zur Verfügung stellte. Dazu ward die unerlässliche Mitwirkung einer Reihe der ausgezeichnetsten Botaniker Deutschlands und des Auslandes gewonnen, welche die Bearbeitung der einzelnen Pflanzenfamilien als ebenso viele Monographien übernahmen, fast sämmtlich bewährte Forscher, deren Namen für eine Ausführung im Sinne gründlicher Wissenschaft bürgten.

Von allen bisher erschienenen descriptiven Floren hat noch kein Werk so grossartige Dimensionen erreicht, keines seine Aufgabe umfassender und dem heutigen Standpunkt der systematischen Botanik angemessener gelöst, als die „Flora brasiliensis" von Martius **). Dies ist, im Vergleich mit dem, was im Ausland bei oft viel bedeutenderen pecuniären Kräften geschehen, eine Thatsache, die nicht genug Anerkennung verdient. Werfen wir einen vergleichenden Blick auf ähnliche Unternehmungen, so sehen wir, dass die grosse spanische Expedition von Ruiz und Pavon (von 1778 bis 1788), welche mit der von Mutis

---

sehr richtig: „Si l'on objecte le nombre de ses collaborateurs, je dirai que la part de M. de Martius est très-considérable dans ses ouvrages, qu'elle est bien la plus grande, et qu'après tout c'est aussi un talent et un mérite de bien choisir ses aides et de marcher de bonne harmonie avec eux."

*) Die Zahl sämmtlicher Pflanzenspecies, welche innerhalb der Gränzen Brasiliens vorkommen, schätzt Martius auf nicht weniger als 60,000. Es ist merkwürdig, wie riesenhaft seit dem vorigen Jahrhundert die systematische Kenntniss der Pflanzen angewachsen ist. Linné kannte im Jahr 1753 nur 6000 Pflanzenspecies. Wildenow hatte in seiner Ausgabe der Species plantarum (von 1797 bis 1807) 17,457 Species von Phanerogamen beschrieben. Brown zählte in seinen „General remarks on the Botany of Terra Australis" bereits 37,000 Phanerogamen. De Candolle schätzte in seinem Essai élémentaire de géographie botanique die Pflanzenzahl in den europäischen Herbarien allein auf 56,000 Arten. Humboldt schlägt in der dritten Auflage seiner „Ansichten der Natur" (1849) nach Kunth's handschriftlicher Notiz die Zahl aller theils beschriebenen, theils in Herbarien und botanischen Gärten beschriebenen Pflanzenspecies auf etwa 213,000 an. Noch immer wäre aber auch diese enorme Zahl kaum die Hälfte der wirklich existirenden Pflanzenarten, deren Kenntniss durch jede neue botanische Reise beträchtliche Vermehrung erhält. Der jüngere de Candolle schätzt in seiner „Géographie botanique raisonnée" (1855) die Zahl aller auf der Erde existirenden Pflanzen auf 400,000 bis 500,000 Arten.

**) Es ist, gelinde gesagt, eine etwas einseitige Richtung so vieler jüngern Botaniker der Gegenwart einzig nur die Anatomie und Physiologie der Pflanzen zu berücksichtigen, und die Systematik ganz zu vernachlässigen. Auch hierüber stimmt Einsender herzlich mit de Candolle's Bemerkung überein: „L'objet essentiel de la botanique est, et sera toujours, de connaître les plantes. Un homme n'est vraiment supérieur que s'il peut comprendre les détails et l'ensemble, et passer brusquement de l'un à l'autre."

Hunderttausende gekostet, von ihren botanischen Resultaten nur vier Foliobände publicirt hat, die nach dem Linné'schen System bis zur Octandrie gehen. Die Früchte der Mutis'schen Expedition liegen in den Sammlungen des botanischen Gartens von Madrid so gut wie begraben. Nur A. v. Humboldt hat einiges von ihren Resultaten benützt und bekannt gemacht. Was unter der Protection des erleuchteten Vicekönigs Aloys Vasconello de Souza durch den fleissigen Marianus Vellozo an Abbildungen von brasilischen Pflanzen, besonders aus der Provinz Rio de Janeiro, bereits 1790 entworfen, aber erst 1827 in elf Foliobänden publicirt worden ist, war schon bei seiner Veröffentlichung theilweise veraltet, und ist nicht im Einklang mit der gegenwärtigen, so sehr in die feinsten Details des Pflanzenbaues eingehenden Systematik. Der dazu gehörige Text bildet nur einen magern Band in klein Folio und ist in Europa fast unbekannt. St. Hilaire's Flora von Südbrasilien wurde nur bis zur Mitte des zweiten Bandes fortgeführt.

Aehnliche Resultate hatten die Versuche einer Herausgabe tropischer Floren von andern Ländern. Trotz der ausserordentlichen Opfer, welche die niederländische Regierung für die Erforschung der Flora von Holländisch-Indien durch Aussendung so vieler reisenden Sammler und Maler gemacht, konnte der so fleissige und gründliche Blume in Leyden doch nur drei Foliobände mit der Beschreibung von 11 Familien herausgeben. Die kolossale Masse des gesammelten Materials nöthigte ihn dann nur einzelnes davon herauszugreifen und zu publiciren. Für die Flora des brittischen Ostindien ist durch die Publication von Prachtwerken verhältnissmässig weniger geschehen (bei aller Anerkennung der Arbeiten von Wallich und Robert Wight). Dafür hat freilich die ostindische Compagnie in grossartiger Freigebigkeit viele der auf ihre Kosten gesammelten Pflanzen an die bedeutendsten öffentlichen Herbarien und die berühmtesten lebenden Botaniker vertheilt, indem sie diesen die Untersuchung und Bekanntmachung überliess. Diese englische Methode war jedenfalls empfehlenswerther als das französische Princip, welches die durch die zahlreichen französischen Expeditionen gesammelten unermesslichen botanischen Schätze nicht zum Gemeingut machte, sondern in den französischen Museen begraben liess, mit alleiniger Ausnahme solcher Arbeiten, welche die heimgekehrten Botaniker selbst herausgaben.

Das classische Werk Robert Browns, des geistvollsten und grössten Botanikers unserer Zeit, die Flora Neuhollands, „das goldne Buch der Botanik," so ausgezeichnet durch Schärfe, Feinheit der Untersuchung und geistreiche Combination, behandelt in dem einzigen erschienenen Band nicht alle Familien jener Flora. Humboldt freilich hatte an Kunth einen vortrefflichen Bearbeiter des gewaltigen botanischen Materials gefunden, welches in sieben Foliobänden mit 700 Abbildungen gleichwohl nicht den Umfang der „Flora brasiliensis" erreicht. Der grosse Forscher ist übrigens auch hier in der Wahl seines Mitarbeiters sehr glücklich gewesen.

Pöppig hat von den Resultaten seiner interessanten Reise in Chili, Peru und am Amazonenstrom nur eine Auswahl in drei Foliobänden veröffentlicht. Auch die Werke, welche das von den verschiedenen Weltumseglungs-Expeditionen herrührende Material bearbeiteten, haben von den flüchtig berührten Tropenländern nur Fragmente geliefert. Ebenso umfasst die von Gay herausgegebene Flora von Chili, welche mit Unterstützung der dortigen Regierung erschien, noch lange nicht alle bekannten Pflanzen dieses Landes.

Wir wollen diesen Vergleich nicht auf die Floren anderer aussertropischen Länder ausspinnen, um den Raum dieser Anzeige nicht zu sehr auszudehnen, und doch würde nur durch eine solche vergleichende Uebersicht der bedeutendsten botanischen Werke der Leser, welcher nicht zugleich diese und das Martius'sche Werk selbst gelesen und studiert hat, einen richtigen Begriff von der Bedeutung des letztern, wie von dem standhaften Muth gewinnen, mit welchem Martius nach dem Tode des so gelehrten als unglücklichen Endlicher, auf dessen energische Mitwirkung er rechnen musste, das Unternehmen in Verbindung mit tüchtigen Mitarbeitern fortsetzte. Männer wie Ledebour, dem die Vollendung der Flora des russischen Reichs noch vor seinem Tode vergönnt war, und Sibthorp, mit

seinen testamentarisch bestimmten Nachfolgern, deren Flora graeca an Pracht und künstlerischer Ausstattung allerdings ihres Gleichen sucht, hatten mit aller Anerkennung ihrer Verdienste doch eine ungleich leichtere Aufgabe als Martius, da die von ihnen botanisch beschriebenen Länder an Masse und Formenmannichfaltigkeit der Pflanzen sich mit Brasilien gar nicht vergleichen lassen. So z. B. kommen auf der classischen Erde von Hellas nur zwei myrtenartige Gewächse vor, während die „Flora brasiliensis" von der Familie der Myrtaceen, soweit solche nach der Bearbeitung des Herrn Berg in Berlin gedruckt sind, bereits 1044 Arten aufführt!

Plan und Art der Bearbeitung des Werkes, welche nach der Berathung mit den ausgezeichnetsten Systematikern der Epoche festgestellt worden, und die wir aus dem im Nov. 1839 von Martius und Endlicher gemeinschaftlich versandten Prospectus ersahen, mussten den streng wissenschaftlichen Charakter des Unternehmens und damit dessen Dauer verbürgen. Für die unendliche Mühe einer so verwickelten Redaction möge der Herausgeber sich durch den Gedanken belohnt fühlen: dass auch in der Zukunft die beschreibenden Botaniker noch oft und lange auf die Studien zurückgehen werden, welche durch die gründlichsten und erfahrensten Systematiker, mit denen er in glücklicher Harmonie zusammenzuwirken verstand, in diesem Werk niedergelegt sind. Von Martius selbst bearbeitet, finden wir die Monographien der Anonaceen und Agaveen*). Beide sind höchst interessante Pflanzenfamilien, deren Gattungen und Arten meist nur innerhalb der Wendekreise vorkommen. Die eigentliche Gattung Anona oder „Apfel-Döre" (wie sie Oken unglücklich verdeutscht) begreift Bäume und Sträucher, von welchen Martius 29 brasilische Species unterscheidet und die uns besonders deshalb interessirt, weil einige ihrer Arten die köstlichsten, leckersten aller Tropenfrüchte hervorbringen. Vom feinsten, pikantesten Geschmack sind die Früchte von Anona squamosa und Anona muricata, welche sowohl auf den westindischen Inseln als im tropischen Festland von America noch weit beliebter sind als die feinsten Sorten der Bananen, Ananase, Sapoten und Orangen**). Ein Anhang zu dieser Monographie gibt eine ausführliche Beschreibung der Culturgeschichte, der geographischen Verbreitung und des Gebrauchs der Anonen ***), welchen auch medicinische Eigenschaften zugeschrieben werden.

Von den andern bis jetzt als Monographieen publicirten Familien sind die Moose von Hornschuch, die Lycopodineen von Spring, die Cyperaceen und Acanthaceen von Nees van Esenbeck, die Smilaceen und Dioscoreen von Griesebach, die Solanaceen und Cestrineen von Otto Sendtner beschrieben. Seubert bearbeitet die Liliaceen, Amaryllideen und noch

*) Die brasilischen Palmen sind von Martius bekanntlich schon in seiner classischen Monographie dieser Familie („Genera et species palmarum — 3 Bände) beschrieben worden.

**) Die Anone wird auch in Ostindien, China, auf den Philippinen und den Sunda-Inseln, als der köstliche Leckerbissen, den irgend ein Baum hervorzubringen vermag, sorgfältig cultivirt, und gilt als das pikanteste Labsal für den feinsten Gaumen. Ueber das ursprüngliche Vaterland der sogenannten süssen Anone sind sehr verschiedene Meinungen laut geworden. Wahrscheinlich wurde sie im 16. Jahrhundert von den Spaniern aus San Domingo und Mexico auf den Philippinen eingeführt und von den dortigen Chinesen, den fleissigen Gartenkünstlern, sodann auf dem Festland von Asien verbreitet. Martius drückt seine Ueberzeugung, dass die eigentliche Heimath dieses wunderbaren Fruchtbaumes America sei, auf das bestimmteste in den Worten aus: „mihi quidem Anonae genus non nisi orbis novi proprium esse ac primarium est persuasissimum."

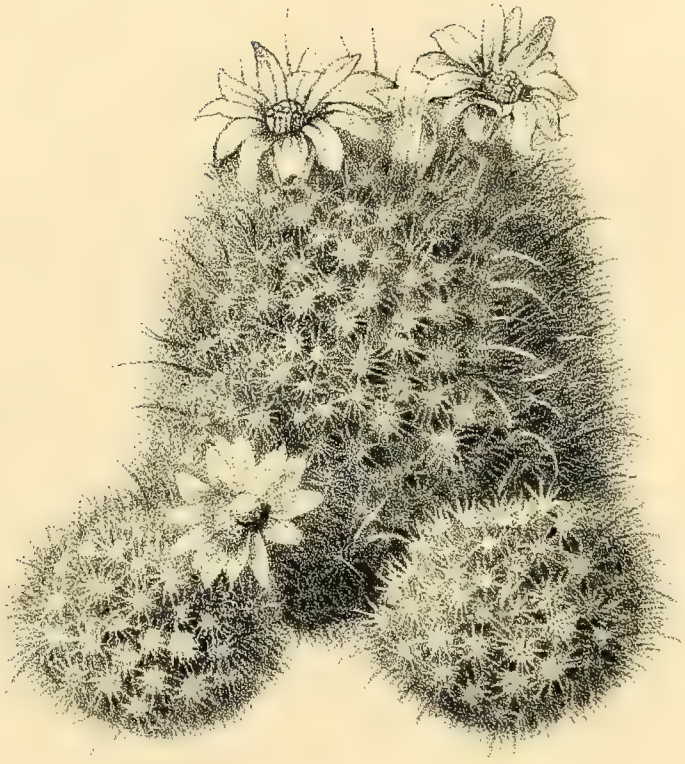
***) Auch über den Gebrauch und die geographische Verbreitung der Agaveen wiederholt ein lehrreicher Anhang zur Monographie dieser Familie den wesentlichen Inhalt eines ausführlichen „Beitrags zur Natur- und Literaturgeschichte der Agaveen," welchen die gelehrten Anzeigen 1855 enthielten.

dreizehn andere Familien, Benjamin die Utricularien, Schauer die Verbenaceen, Miquel die Chlorantaceen, Piperaceen, Urticineen, Primulaceen und Myrsineen, Leybold die Salicineen, Tulasne die Podostemaceen und Monimiaceen, Meisner die Polygonaceen, A. Schenk die Alstroemerieen, endlich Schnitzlein die Lacistemaceen und Fresenius die Cordiaceen, Heliotropieen und Borragineen im zwanzigsten Heft, welches im Februar 1857 ausgegeben ist. In den Fortsetzungen werden Arbeiten von A. Schmidt, Berg, Reichenbach, Fenzl, Reiseck, Schott, Alphonse de Candolle, Bentham, Duchartre, Adolph Brongniart, de Vriese, Körnike, Garke und andern Namen bewährter tüchtiger Forscher in Aussicht gestellt. All die bisherigen gründlichen Beschreibungen sind so weit in das Innere der Organisation eingedrungen, als es das (grossentheils) trockene Material, welches der Untersucher gleichsam lebendig machen musste, gestattete. So z. B. findet man eine grosse Menge von Blüthendurchschnitten, von Analysen der Fruchtknoten, des Samens etc. Die zahlreichen Tafeln liefern ein getreues anschauliches Bild dieser tropischen Pflanzen auch für den Laien. Es wurden bei diesen Abbildungen hauptsächlich charakteristische Gattungsrepräsentanten oder solche Arten berücksichtigt, welche entweder noch nicht dargestellt waren, oder durch ihren Nutzen, ihre morphologische Schönheit und Merkwürdigkeit sich auszeichnen.

Der Beschreibung der einzelnen Pflanzenfamilien folgt aus der Feder des Herausgebers ein Anhang über die geographische Verbreitung der zu ihnen gehörigen Gewächse in Brasilien und über die wichtigsten Verhältnisse derselben zum Leben der Einwohner in Beziehung auf Landwirthschaft, Medicin, Industrie und Handel. Die Pflanzengeographie ist bekanntlich, seitdem Humboldt, Schouw und Wahlenberg durch classische Schriften ihr die Bahn gebrochen, zu einer überaus umfangreichen Litteratur angewachsen. Sehr viele geistvolle Botaniker, besonders diejenigen, welche selbst auf Reisen in fremden Welttheilen sich umsahen oder einzelnen Floren ein specielles Studium widmeten, haben phytogeographische Beiträge geliefert. Darunter sind auch die Arbeiten von Martius hervorragend durch Scharfsinn, geistvolle Combination und umfassende Kenntniss der darauf bezüglichen Litteratur.

Einen Theil der Pflanzengeographie bildet die Physiognomik der Gewächse. Der Gesammteindruck, den die Vegetation einer Gegend auf den Beschauer hervorbringt, wird durch gewisse Pflanzenformen bedingt, welche in einer Zone, Region oder Gegend vorherrschend auftreten. Humboldt hat in den geistvollen „Ideen", die er über diesen Gegenstand in seinen „Ansichten der Natur" niedergelegt, die Hauptpflanzenformen, von deren individueller Schönheit, Vertheilung und Gruppirung die Physignomie der Vegetation eines Landes abhängt, und welche durch den „Gesammteindruck, den sie auf den beschauenden Menschen machen" zusammengehören, sehr schön geschildert. „Wenn auch — sagt der grosse Forscher — der Charakter verschiedener Weltgegenden von allen äussern Erscheinungen zugleich abhängt, wenn Umriss der Gebirge, Physiognomie der Pflanzen und Thiere, wenn Himmelsbläue, Wolkengestalt und Durchsichtigkeit des Luftkreises den Totaleindruck bewirken, so ist doch nicht zu läugnen, dass das Hauptbestimmende dieses Eindruckes die Pflanzendecke ist. Die Pflanzenschöpfung wirkt durch stetige Grösse auf unsere Einbildungskraft. Ihre Masse bezeichnet ihr Alter und in den Gewächsen allein sind Alter und Ausdruck stets sich erneuernder Kraft mit einander gepaart."

Auch Hrn. v. Martius war es vergönnt, in vollerhaltener Geistesfrische, ungebeugt durch die frühgetragenen körperlichen Anstrengungen und Entbehrungen und die Arbeiten eines literarischen Berufslebens, in die schönen Erinnerungen jener Zeiten sich geistig zurückzuversenken, wo er die Natur der Aequatorialzone der neuen Welt und eines der herrlichsten Tropenländer der Erde studierte und genoss. Er hatte den glücklichen Gedanken, durch eine Reihe landschaftlicher Darstellungen das anziehende Interesse an dieser brasilischen „Flora" für den Kenner wie für den Laien zu erhöhen. Die „Tabulae physiognomicae Brasiliae" geben ein getreues Bild des grossartigen Natur- und Vegetationscharakters, in dem das Gewaltige und Kolossale in Höhe,



Mammillaria Schelhasii Pfffr.

β sericata Salm.

Umfang und Fülle so oft mit den reizendsten und anmuthigsten Einzelformen sich einigt oder wechselt, oft auch in den seltsamen Launen der Schöpfung das Wunderliche und Bizarre weit auffallender hervortritt als das Schöne, immer aber das Auge des Europäers durch den fremdartigen Eindruck, den der unendliche Reichthum, die Formenmannichfaltigkeit, Fülle, Ueppigkeit und Majestät des Ganzen auf ihn machen, in mächtigster Weise ergriffen und angezogen wird.

Wem das Schicksal nicht vergönnte, die unvergleichliche Pracht eines Urwaldes in der Tropenzone selbst zu sehen und das Gesammtbild wie die einzelnen Wundergestalten — gleichviel ob mit dem tiefer eindringenden Blick des Naturforschers oder mit dem einfachen Ergötzen des Naturfreundes — zu beschauen, der kann durch landschaftliche Bilder, wie sie unter andern Moriz Rugendas geistvoll aufgefasst und mit Künstlerhand fixirt hat, oder durch Darstellungen, wie sie das Martius'sche Werk begleiten, eine annähernde Vorstellung gewinnen. Brasiliens Naturphysiognomie wird hier in abwechselnden Bildern dem Beschauer vorgeführt. Es sind nicht immer bloss imposante Gemälde aus jenen „Matos-Virgenes," deren Leben und Herrlichkeit uns Martius in seiner brasilischen Reise so beredt schildert: dort wo „eine ewig junge Vegetation die Bäume zu majestätischer Grösse emportreibt, wo fast jeder von diesen Fürsten des Waldes sich in dem Gesammtausdruck von seinen Nachbarn unterscheidet, und die Natur, noch nicht zufrieden mit diesen riesenhaften uralten Denkmälern auf jedem Stamm, eine neue Schöpfung grünender und blühender Parasiten hervorruft" — man findet auch viele andere Landschaftsbilder darunter: Buschwälder, felsige Berge, steinige Hügelgegenden, sandige Flussinseln oder Llanos, wo die Bäume nur in kleinen Gruppen oder vereinzelt stehen, immer aber sind solche Pflanzentypen dabei gewählt, welche in den Tropengegenden die Physiognomie der Landschaft bestimmen, und von denen man weit leichter durch Bilder als durch Beschreibungen eine deutliche Vorstellung gewinnt. Einsender bedauert, dass der ihm für diese Anzeige vergönnte Raum über diese Vegetationsbilder nicht Ausführlicheres zu sagen gestattet. Auch fehlt ihm, um alle merkwürdigen Einzelnheiten tropischer Vegetationsbilder würdig zu schildern, die glänzende Darstellung und das beredte Wort, welches Hrn. v. Martius jederzeit zu Gebot steht, wie er es in seinen öffentlichen Vorträgen ebensowohl als in seinen Reiseskizzen oft genug bewährt hat*). Wer ein ausführliches Urtheil darüber lesen will, den verweise ich auf den Bericht, welchen ein französischer Gelehrter, Alfred Maury, in dem „Bulletin de la société de géographie (Tome douzième 1856)" über diese Landschaftsbilder niedergelegt hat. In der „Flora" sind dieselben von einem descriptiven Text in lateinischer Sprache begleitet; die sich zu solchen Skizzen recht gut eignet**). Endlich erwähne ich noch einer geographischen Karte, welche als Beigabe des Werkes bald publicirt werden soll. Dieselbe gibt die Hauptrouten, welche die verschiedenen wissenschaftlichen Reisenden in Brasilien und den angrenzenden Ländern eingeschlagen haben. Zum Schluss dieser Anzeige stimmt Einsender von Herzen dem von Herrn de Candolle ausgesprochenen Wunsche bei: Martius und seine Mitarbeiter möchten fortfahren, uns jedes Jahr mit zwei oder drei so vortrefflichen Heften seiner „Flora brasiliensis" wie bisher zu beschenken. Aus einer Schrift, welche die Gesammtleistungen unseres berühmten Botanikers schildert, führe ich nur noch das folgende Urtheil des Genfer Naturforschers an: „En botanique le voyageur est souvent distinct du descripteur, ou moins ha-

---

*) Die von Herrn v. Martius am 12. Febr. 1824 in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften gehaltene Rede über die „Pysiognomie des Pflanzenreiches in Brasilien" zeichnet sich durch Ideen, wie durch besondere Schönheit der Darstellung aus.

**) Alphonse de Candolle bemerkt über denselben Gegenstand: „La langue latine ne se prête pas mal à des descriptions de pays entremêleés de noms de plantes, et quand il ne s'agit pas de discussions sur des sujets abstraits ou compliqués, surtout quand le latin est manié par un auteur qui l'aime et qui l'écrit sans pédanterie.

bile que lui, mais M. de Martius a brillé autant à l'un des titres qu'à l'autre."

(Allg. Augsb. Zeitg. Ausserord. B.)

8) Vertilgung der Ackerdistel. (Cirsium arvense). Eins der schädlichsten Unkräuter des Feldes in manchen Gegenden. Man wende ein Umpflügen der Stoppeln gleich nach der Ernte und ein zweites vor Eintritt des Winters an. Hierdurch werden gleichzeitig andere böse Unkräuter mit vertilgt.

(Bot. Wochenblatt.)

9) Englische Leichtgläubigkeit. Es wird jetzt erzählt, dass Lord Lindsay in den Händen einer 2000 Jahr alten Mumie eine Wurzel fand. Er pflanzte sie und nach wenigen Tagen bildete sie Blätter und Blumen. Dies berichteten die Zeitungen!! —

Man hüte sich, solchen mit dem Stempel der Wahrscheinlichkeit versehenen Nachrichten Glauben zu schenken. Dass Lord Lindsay diese Wurzel in den Händen einer Mumie fand, das ist vielleicht richtig, nur das müssen wir sehr bezweifeln, dass diese Wurzel schon 2000 Jahre lang sich da befand. Dass mit den Mumien, welche in England zu guten Preisen verkauft werden, viel Gaunerei getrieben wird, das ist bekannt, selbst bei den Samen, welche bei den Mumien gefunden wurden, ist es noch die Frage, ob die keimenden nicht solche waren, die erst betrügerischer Weise dahin gebracht wurden, obgleich bei den Samen die innere Wahrscheinlichkeit grösser ist, dass sie sich möglicher Weise so lange halten können, als bei einer Wurzel. (E. R.)

10) Dauer von Hölzern. Hartig hat mehrere Arten vergraben und gefunden, dass die Linde, die amerikanische Birke und Erle in 3 Jahren, — die Weide, Rosskastanie und Palme in 4 Jahren, — der Ahorn, die Rothbuche und Birke in 5 Jahren, — die Ulme, Esche, Hainbuche und italienische Pappel in 7 Jahren, — und die Robinie, Eiche, Fichte, Tanne, Weimuthskiefer zum Theil nur in der letzteren Zeit von Fäulniss angegriffen werden. Es liefern somit diese Versuche andere Resultate, als man gemeiniglich anzunehmen scheint; denn wer hätte das Holz der italienischen Pappel für so haltbar gehalten. —

11) Der Aprikosenbaum als Hochstamm. Herr de Jonghe spricht sich in Folge der von ihm gesammelten Erfahrungen dahin aus, dass auch in Klima Deutschlands der Aprikosenbaum als Hochstamm sehr gut gedeihe, wenn man keine veredelten Stämme zu diesem Zwecke verwende, sondern ihn aus den Kernen der besten Sorten erziehe. Pflanze man einen Kernstamm und einen veredelten neben einander, so wird man sich bald überzeugen, dass, während der erstere dankbar trägt, der andere nur wenige Früchte bringt. Die kräftig treibenden Pflanzen aus Kernen mit braunrother Rinde an der Sonnenseite und kräftigen Knospen sind nach seinen Erfahrungen am geeignetsten. —

(Gard. Chron.)

12) Zur Samenbildung ohne Befruchtung. Im hiesigen Garten befinden sich starke Exemplare von Chamaerops humilis beider Geschlechter. Im letzten Jahre befruchtete der Referent ein weibliches Exemplar und in Folge dessen erhielt er tausende von keimfähigen Samen. Eine solche künstliche Befruchtung war vorher nie vorgenommen worden, dennoch hatten die Chamaerops des hiesigen Gartens von Zeit zu Zeit Samen und zwar gute keimfähige Samen geliefert. Bei den jetzt von Neuem die Runde machenden Ideen hätte man dies gewiss sogleich als einen Beweis für Samenbildung ohne Befruchtung hinstellen können. Als ich kürzlich unsere Chamaerops-Pflanzen wieder befruchtete, war ich erstaunt, an einzelnen früher schon entwickelten Blüthenständen, sowohl weiblicher, wie auch männlicher Pflanzen, bereits junge Früchte au finden. Die Untersuchung zeigte, dass in den Blüthen des männlichen Exemplares, die Fruchtknoten zum Theil ganz ausgebildet waren, während umgekehrt die Blüthen der weiblichen Pflanzen oft ganz vollständig ausgebildete Antheren besassen. Aehnliche Verhältnisse kommen aber bei vielen diöcischen Blumen vor. Der Gegenstand ist nun einmal angeregt, es sind deshalb die allseitigsten genauen Beobachtungen und Versuche wünschbar, wir für uns werden an die Samenbildung ohne Befruchtung nicht eher glauben, als bis wir uns selbst überzeugen konnten.

(E. R.)

13) Der Durio-Baum. Der Durio-Baum (Durio zibethinus L.) gehört zur Familie

der Bombaceae, ist in Ostindien zu Hause und wird besonders in Borneo häufig angepflanzt. Derselbe bildet einen schönen grossen Waldbaum, dessen Blätter denen einer Kirsche ähnlich und unten weissschuppig. Die rundliche Frucht erreicht die Grösse einer kleinen Melone, besitzt eine sehr harte Schale, ist allenthalben mit Dornen besetzt und grün von Farbe. Das Mark der Frucht besitzt einen so angenehmen Geschmack wie Eierrahm mit Mandeln, dass Herr Wallace davon sagt, es sei wohl der Mühe werth, deshalb nach Indien zu reisen, um sich diesen Genuss zu verschaffen. Der Genuss der Durio-Frucht ist nicht nur unschädlich, sondern sogar gesund Es muss jedoch die vollständige Reife abgewartet werden, bevor der Geschmack angenehm, d. h. der Zeitpunkt, wenn die Frucht von selbst abfällt und vom Boden aufgesammelt werden kann. Das Sammeln wird dadurch allerdings gefährlich, dass abfallende Früchte, die den darunter Befindlichen treffen, durch ihre Stacheln bedeutende Wunden veranlassen, die jedoch nicht schwierig heilen sollen. Herr Wallace stellt den Durio noch über den Mangostan-Baum.

(Hook. Journ. of Botany.)

IV. Literatur.

1) Biedenfeld, Ferd. Fr. v.; Blumisten-Almanach, oder die beliebtesten Modepflanzen unserer Zeit. Weimar 1856 bei B. F. Voigt. —

Erste Reihe.

Die fruchtbare Feder des Hrn. Biedenfeld liefert damit der Gartenwelt eine gewiss willkommene Gabe. Nach der Anleitung anerkannt tüchtiger Praktiker des In- und Auslandes wird die fassliche und klare Anleitung zur Cultur der jetzt beliebtesten Modepflanzen gegeben. Der erste vor uns liegende Theil umfasst die Cultur der Astern, Aurikeln, Azaleen, Balsaminen, Begonien, Calceolarien, Camellien, Cinerarien, Coniferen, Crocus, Nelken, Fuchsien, Georginen, Geranien, Gloxinien, Goldlack, Heliotrop, Hyacinthen, Lilien, Myrthen, Ranunceln, Reseden, Rittersporn, Rosen, Viola tricolor, Tropaeolum und Verbenen, also eines grossen Theils der Pflanzen, die sich jetzt Eingang in die meisten Blumengärten, sei es in Gruppen oder in Töpfen zur beliebigen Verzierung zu verschaffen gewusst haben. Die einzelnen Artikel stammen entweder von deutschen Gärtnern oder Gartenfreunden, oder sie wurden vom Verfasser aus andern anerkannt tüchtigen Gartenwerken entnommen. So z. B. ist die Cultur der Astern nach Malingre, der Camellien nach de Jonghe, der Cinerarien und Pelargonien nach Chauvière gegeben, — während die Cultur der Georginen von Sieckmann, die der Levkoien von A. Topf, die der Nelken von Lorenz und Fritsch gegeben ist. Wir können daher auch dieses Werk unsern Lesern als ein solches empfehlen, aus dem sie manche nützliche Belehrung ziehen können, indem es seinem Zweck, die Culturregeln für die bekannten und beliebteren Mode-Pflanzen des Blumengartens und der Blumenfenster zu geben, vollkommen gut entspricht. Zu rügen nur haben wir, dass der gleiche Stoff oft mehrfache Verwendung findet, wie z. B. die Cultur der Camellie erst als besonderes Werkchen und nun wieder als untrennbarer Theil des grössern Buches. (E. R.)

2) Schacht, Dr. H.; die Kartoffelpflanze und deren Krankheiten; mit 10 Tafeln Abbildungen, in gross Quart. Berlin. Verlag von K. Wiegandt.

Herr Dr. Schacht hat im Auftrag der preussischen Regierung Untersuchungen über die Kartoffelkrankheit angestellt und diese mit dem Microscop in der Hand gemacht. Es sind dieses jedenfalls die ausführlichsten und gründlichsten Untersuchungen in dieser Beziehung, und wir empfehlen daher dieses Werk des als Anatomen und Physiologen rühmlichst bekannten Verfassers zur Anschaffung.

So kurz als dieses der Gegenstand erlaubt, wollen wir unsern Lesern die Hauptresultate vorlegen, welche Dr. Schacht erhielt.

a) Keimungsversuche.

Es wurden hier verschiedene Versuche angestellt, aus denen hervorging, dass das frühzeitige Auskeimen der Kartoffeln durch Ausbreiten derselben in einem hellen Raume verhindert werden kann. Das Grünwerden der Kartoffel im Lichte hindert den Prozess der Keimung durchaus nicht, wenn sie später dem Lichte entzogen und feucht gehalten wird.

Wie wichtig es ist, das Austreiben der Kartoffeln vor ihrem Legen auf dem Felde zu verhüten, geht aus den fernern Versuchen des Verfassers hervor. Derselbe liess Kartoffeln in einem dunkeln feuchten Kasten treiben und nahm die jungen Triebe 3mal weg. Dabei zeigte es sich, dass die Triebe des ersten Triebes die gesundesten und stärksten sind und sie erscheinen aus den Augen des vordern Theils der Kartoffel. Die folgenden Generationen liefern immer schwächere Triebe. Nachdem zum dritten male abgekeimt ist, bildet sich im dunkeln Kasten auch noch an einem Theil der Kartoffeln ein schwacher Trieb der vierten Generation, andere keimen hier nicht mehr.

Ebenso interessant sind die Versuche, die Schacht in Beziehung auf das Knollenbildungsvermögen der Triebe der verschiedenen Generationen machte. Es wurde hierzu ein Theil der ausgetriebenen Knollen in dem dunkeln Kasten mit feuchter Luft, aber ohne Erde gelassen. Von diesen bildeten die Triebe der ersten Generation reichlich junge erbsen- und nussgrosse Knollenbrut. Die Triebe der zweiten Generation trieben nur einzelne junge Knollen, und die spätern Generationen gar keine Knollen mehr. Ins Land gepflanzt, bilden zwar auch die mehrmals abgekeimten Knollen noch junge Knollen, doch zeigten die 3mal abgekeimten Knollen viele Fehlstellen, und die Krankheit zeigte sich bei ihnen im höhern Grade.

Das Kraut der Kartoffeln und seine Krankheiten.

Der Verfasser leitet die Krankheit des Kartoffelkrautes von Witterungsverhältnissen her, und zwar ganz besonders, wenn im Sommer nach heissem regnerischem Wetter, Nachts besonders, starke Temperatur-Erniedrigungen stattfinden. Ebenso hänge es nach dem Eintritt der Krankheit ganz davon ab, ob das Wetter ferner feucht und nass bleibe, oder wieder trockner werde, ob die Krankheit auch weiterhin heftig auftrete oder, ohne besondern Schaden anzurichten, wieder verschwinde. Der Referent ging in den von ihm gegebenen Darstellungen der Kartoffelkrankheit hierin mit Herrn Schacht vollkommen einig. Ebendies ist der Fall in Beziehung auf den Verlauf der Krankheit, soweit diese Schacht an den Blättern beginnen und von diesen zur Knolle fortschreiten lässt. Ausserdem sagt er, ebenfalls mit unserer Ansicht ganz übereinstimmend, dass die Krankheit je nach der Sorte heftiger oder weniger heftig auftrete, und dass sie, wenn sie Pflanzen befalle, deren Knollen schon ziemlich ausgebildet, den letzteren selten Schaden zufüge.

Soweit geht der Referent mit Hrn. Schacht einig. Nun aber kommen mehrere Differenzen. Einmal glaubt Hr. Schacht, dass es mehrere Kartoffelsorten gebe, die vermöge der festern Textur der Schale der Knolle, mit der eine festere Textur der oberirdischen Theile einig gehe, der Krankheit vollkommen widerstehen könnten. Wir wünschen lebhaft, dass dies sich bewahrheiten möge, die vielen traurigen Erfahrungen, die wir jedoch bis jetzt vom Gegentheil machten, lassen uns befürchten, dass auch die genannten Arten (Klotzsch's Bastardkartoffel, Riofrio-Kartoffel etc.) für die Dauer der Krankheit ebenfalls nicht widerstehen werden.

Herr Schacht lässt die Krankheit vom überirdischen Theil sich allmählig zum unterirdischen Theil fortpflanzen, aber die Krankheit der Knollen ebenfalls von aussen eindringen. Wir haben die Krankheit der Knolle als die Folge der Krankheit des Krautes, der Beraubung der vorarbeitenden Organe und der Ueberführung der verdorbenen Säftemasse in die Kartoffel hergeleitet und sind auch jetzt noch dieser Ansicht, die wir an verschiedenen Orten begründet haben.

Die hauptsächlichste Differenz zwischen un-

sern beiderseitigen Ansichten liegt aber darin, dass Hr. Schacht sagt, die gelben verdorbenen Flecken enständen zuerst, und der Pilz sei nur der Begleiter, nicht der Verbreiter der Krankheit. —

In Widerspruch mit dieser Ansicht gibt er dagegen selbst zu, dass er die Samen des Pilzes auf dem kranken Kraute habe keimen sehen, und bildet solche Zustände sogar ab.—

Wir sagen im Widerspruche, denn es gehet daraus hervor, dass dieser Pilz wirklich durch die von ihm gebildeten Sporen keimt. Dass aber Herr Schacht den Pilz nur auf bereits erkrankten Stellen des Krautes vegetiren und keimen sah, das wundert uns durchaus nicht, sondern es stimmt dies ganz mit allen andern ähnlichen Vorgängen überein, wo die Pflanze, sei es von Ungeziefer, sei es von Pilzen heimgesucht und in ihrem Wachsthum beeinträchtigt wird.

Wenn man z. B. eine Kalthaus- oder Freilandpflanze mit ins Warmhaus stellt, so wird diese zum geilen, unnatürlichen Wachsthum gebracht, ihre weichen Theile können von Insekten leichter angegriffen werden, und in Folge dessen sind sie gemeiniglich in kurzer Zeit von Ungeziefer aller Art in viel höherm Grade als die andern Pflanzen des Warmhauses besetzt.

In anderer Beziehung ist z. B. die Pilzkrankheit der Eriken eine lang bekannte Erscheinung. Pflanzen, die an schattigen, dem Windzug nicht ausgesetzten Localitäten oder im Gewächshaus üppige saftige Triebe mit weicher Oberhaut gebildet, werden vorzugsweise von derselben befallen und auch hier sieht man den Pilz immer nur auf solchen Stellen wuchern, wo schon die freudig grüne Färbung des Laubes verschwunden ist. Ueberhaupt werden alle mir bekannten Pilzkrankheiten durch Witterung oder Standort vorbereitet, welche gleichsam erst das Feld bestellen oder den Grund geeignet vorbereiten müssen, auf welchen der Pilz wachsen soll.

Auch ich habe den Kartoffelpilz immer nur auf den Randungen der Flecken des Blattes wuchern sehen. Diese Flecken vergrössern sich aber nach der Peripherie, der Pilz wächst immer auf dem Rande und auf dem abgestorbenem Theile des Blattes verschwindet er.

Ich habe geglaubt und bin auch jetzt noch davon überzeugt, dass diese Erscheinung gerade den Beweis leiste, dass der Pilz die Krankheit fortpflanzt. Wohl keimt er nur auf dem bereits kranken Rande des Blattes, weil dieser seiner Vegetation günstiger ist, aber hier keimend, dringt er in die Spaltöffnungen ein und wirkt so auf die Verderbniss der zunächst gelegenen Blattparthieen ein, auf welchen dann wieder neue Pilzgenerationen keimen, das Uebel weiter ausbreiten u. s. f.

Was nun den ersten Anfang der Krankheit betrifft, so können es selbstverständlich nur verhältnissmässig wenige vom letzten Jahre übrig gebliebene Sporen sein, welche wiederum den neuen Ausbruch der Krankheit bedingen. Meine Annahme (beweisen kann ich sie ebenso wenig, wie Hr. Schacht die seinige), gehet nun dahin, dass, nachdem Witterungsverhältnisse und auch unzweckmässiger Standort das Laub in den Zustand gebracht, dass Pilzsamen auf demselben gedeihen können, einzelne solcher Pilzsporen keimen und wo dies geschehen ist, rings um dieselben herum die gelben Flecken entstehen.

Jeder, der sich mit solchen mikroskopischen Untersuchungen abgegeben, der muss zugeben, dass es vielmehr zu verwundern sein würde, wenn es gelingen würde, diese ersten, den gelben Flecken verursachende Sporen aufzufinden, als wenn dies nicht geschiehet. Die Erkrankung würde so die Folge des Eindringens der keimenden Sporen in die Spaltöffnung sein, die sich zunächst durch Entfärbung kenntlich macht. Nun erst würde der Pilz hervorwachsen und das wäre schon dasz weite Stadium der Krankheit. —

Wäre Hrn. Schacht's Ansicht die richtige, dann müsste nach solchen von ihm beschriebenen Witterungsverhältnissen ganze Felder der gleichen Kartoffelsorte, die unter gleichmässigen Verhältnissen stehen, auch zugleich erkranken. Dies ist aber nicht der Fall, die Krankheit beginnt vielmehr an einzelnen Stellen des Feldes und breitet sich von da nach allen Seiten aus.

Im Kanton Zürich hat in den ersten Jahren nach dem Auftreten der Kartoffelkrankheit fast das ganze Land Versuche gemacht, und man ist schon damals dort zu den ganz gleichen Resultaten gekommen, welche die er-

neuerten Versuche der Neuzeit immer wieder von Neuem herausstellen.

Dabei erinnere ich mich noch recht wohl einer Beobachtung auf den Kartoffelfeldern des Hrn. Seckelmeisters Bryner, wo ebenfalls die Krankheit von einzelnen Punkten des Feldes ausging, und täglich in ganz bestimmten Progressionen weiter ging, so dass der Fortschritt der Krankheit durch eingesenkte Pfähle bezeichnet werden konnte. —

Da nun auch Hr. Schacht aufs Neue nachgewiesen, dass die Sporen des Kartoffelpilzes keimen, so bleiben wir um so mehr bei unserer Ansicht, dass sie auch die einzigen Verbreiter der Krankheit sind, wenn gleich dies nur da möglich ist, wo Standort und Witterung die Pflanze zur Annahme der Krankheit tauglich gemacht. —

Dass es wenigstens bei anderen Pflanzenkrankheiten, wie beim Wein, bei den Eriken u. s. f. der Pilz ist, der die Krankheit erregt, das geht schon daraus mit Sicherheit hervor, dass Mittel, die den Pilz zerstören oder dessen Vegetation verhindern, auch die Krankheit aufheben. —

Die Frage endlich, warum diese Pilze jetzt erst diesen Schaden anrichten, diese beantwortet sich sehr leicht dahin, dass sie eben früher bei uns gar nicht existirt haben, sondern erst aus irgend einem Winkel der Welt bei uns eingeschleppt wurden.

Wir wollen aber Hrn. Schacht die Frage herumdrehen und zur Beantwortung vorlegen, „Warum früher die Kartoffelkrankheit und Weinkrankheit etc. nicht auftrat, wo doch ganz ähnliche Witterungsverhältnisse, wie jetzt bei uns geherrscht haben?“ —

Herr Schacht wird diese Frage nicht beantworten können, während die allmählige Einschleppung und Verbreitung von Kartoffel- und Wein-Krankheit nachgewiesen werden kann. —

Der Verf. stellt nun noch die Kräusel-Krankheit der Kartoffel auf die ganz gleiche Linie mit der Kartoffelkrankheit (Krautfäule). Wir bezweifeln, dass dies der Fall ist, doch fehlen uns directe Beobachtungen. —

C. Krankheiten der Knolle.

Die Krankheit der Knolle tritt zunächst an der von Stärkemehl freien Gewebsschicht, welche unmittelbar unter der Schaale liegt, auf und verbreitet sich von da seitlich und nach Innen.

Wenn so einerseits die Krankheit an eine bestimmte Gewebsschicht gebunden ist, so zeigt sie sich in derselben zwar sehr oft zuerst zunächst dem Stiele, aber es ist dieses nicht immer der Fall.

Herr Schacht zieht hieraus den Schluss, dass die Krankheit nicht vom erkrankten Kraute unmittelbar übergetragen, sondern dass sie durch äussere Einflüsse bedingt werde und dass die Beschaffenheit des hier gelegenen Gewebes und seines Inhalts das Auftreten der Krankheit wesentlich begünstige.

Da nun aber Hr. Schacht schon vorher selbst darauf aufmerksam gemacht hat, dass erkrankte Kartoffeln nicht anders vorkommen, als da, wo zuvor das Kraut derselben erkrankt ist, so begreifen wir, offen gestanden, nicht, was derselbe jetzt damit meint, dass die Krankkeit nicht unmittelbar übergetragen, sondern durch äussere Einflüsse bedingt werde. Wäre dies der Fall, so müsste man auch kranke Knollen da finden, wo das Kraut nicht erkrankt ist. Dagegen ist unsere Ansicht aus der Beobachtung einer Masse ähnlicher Fälle entnommen, wo die unterirdischen Organe in Fäulniss (Gährung) übergehen, sobald die oberirdischen verarbeitenden Organe in irgend einer Weise ihrer Funktionen entzogen oder gar krank werden. Dass es endlich nicht äussere Einflüsse auf die Kartoffelknolle, sondern ausser dem plötzlich unterbrochenen Lebenprozess, auch noch namentlich die in die Knolle aus dem Stengel eintretende verderbte Säftemasse es ist, welche in dem zur Gährung am geeignetsten Gewebe unter der Rinde die ersten Spuren derselben veranlasst, das geht namentlich daraus hervor, dass wenn man das Kraut der Kartoffeln abschneidet, welches die ersten Spuren der Krankheit zeigt, die Knollen nicht erkranken. Ich habe diesen Versuch in kleinerem und grösserem Maassstab ausgeführt, immer gelingen sehen. Die äussern Einflüsse waren hier ganz die nämlichen, wie auf den dicht daneben liegenden Kartof-

felfeldern, wo die Knollen, wenn das Kraut nicht abgeschnitten ward, erkrankten*).

Wir wiederholen daher, dass die Kartoffelkrankheit in allen Fällen vom Kraut aus in die Knollen herabsteigt und also nur durch die äussern Einflüsse bedingt wird, welche die Erkrankung des Krautes veranlassten. —

Es folgt nun eine ausgezeichnete Schilderung des Verlaufes der Krankheit in den Knollen, wo besonders verschiedene Formen des Fusisporium Solani als Begleiter und hier jedenfalls nur als Folge des Gährungsprocesses der Kartoffel auftreten. Für die Praxis geht aus diesen Versuchen ebenfalls wieder hervor, dass die Kartoffelkrankheit in den Knollen, die für den Gebrauch eingekellert werden, viel weniger überhand nimmt, wenn dieselben vorm Einbringen ordentlich abgetrocknet werden, wobei bis 30° R. trockne Wärme angewendet werden kann, ohne der Kartoffel zu schaden, und wenn sie nachher an einen möglichst luftigen, nicht feuchten Ort für den Winter gebracht werden.

An feuchten Orten bildet sich die Trockenfäule der Knollen zur nassen Fäule um und steckt die andern Kartoffeln mit an.

Wir schliessen hiermit dem Bericht über diese ebenso gründliche als gediegene Schrift, deren Werth wir durch unsere Entgegnungen durchaus nicht beeinträchtigen wollen. Es sind dieses eben Punkte, über welche die tüchtigsten Beobachter noch so schnell sich nicht einigen werden, denn es nimmt dabei der Anatom oft natürlich eine andere Stellung als der Physiologe ein, indem der Erstere nur von dem aus schliesst, was er sehen und direct beobachten kann, während der Letztere die Mehrzahl der analogen Fälle mit in Rechnung bringt und aus diesen, wie aus der Beobachtung zugleich seinen Schluss macht. (E. R.)

3) Portland-Cement. Ueber Anwendung desselben im Garten von C. Bouché, Inspector des botanischen Gartens zu Berlin.

Eine kleine Broschüre behandelt diesen Gegenstand von eigentlich hohem Interesse für den Gärtner.

Herr Bouché zeigt zunächst, dass der Portland-Cement, wenn er richtig verarbeitet wird, und dann erst einmal erhärtet und ausgetrocknet ist, kein Wasser mehr an sich zieht und folglich auch durch den Frost nicht leiden kann. Derselbe empfiehlt ihn daher für folgende Gartenzwecke:

1) Zur Anfertigung von Wasserbassins, im Freien oder im Gewächshaus, zum Begiessen von Pflanzen oder zur Cultur von Wasserpflanzen.

2) Zum Verputz feuchter Gewächshauswände.

3) Zur Bekleidung von Beetmauern in Gewächshäusern.

4) Zur Herstellung von Schwellen von Gewächshäusern.

5) Zur Erbauung massiver Mistbeetkästen.

6) Zur Anfertigung von Etiquetten für Bäume und Perennien.

7) Zur Befestigung der Wege.

8) Statt des Gypses, zur Befestigung von Eisenwerk in Wänden.

9) Zur Herstellung von Stellagen und Tischplatten.

10) Für Treppenstufen, besonders solche, die dem Traufwasser ausgesetzt sind.

11) Zur Pflasterung der Gartenwege und der Gewächshäuser.

Die Herstellung selbst ist so leicht, dass sie von jedem Maurer ausgeführt werden kann.

Die erste Hauptbedingung zum Erfolg ist, dass man die beste Qualität Cement aus einer sichern Handlung beziehen kann. Ferner, dass während der Verarbeitung stets nur so viel Cement eingerührt wird, als man binnen 10 Minuten braucht, und dass das Trocknen und Anziehen nicht zu schnell geschieht. Man vermeide daher, die Arbeit bei Hitze vorzunehmen und decke der Sonne ausgegetzte Gegenstände mit Leinwand, die bis zur vollständigen Erhärtung des Cementes stets feucht gehalten werden muss. Ueberhaupt ist unter allen Umständen ein wiederholtes Besprengen anzurathen, damit das Trocknen langsam vor sich gehe.

Nicht weniger hängt das Gelingen der Ce-

*) Als Mittel gegen die Kartoffelkrankheit ist das Abschneiden deshalb nicht anzuempfehlen, weil die Knollen dann klein und unreif bleiben.

ment-Arbeiten von der Anwendung eines durchaus von Lehm, Eisen, Kalk etc. freien grobkörnigen Sandes ab. Wo solcher nicht zu haben ist, muss man durch wiederholtes Waschen des Sandes sich denselben verschaffen. Je gröber er ist, je mehr wird er zur Haltbarkeit des Cementes beitragen; feinen Sand wende man nur auf der Oberfläche an, um den Cement-Arbeiten ein besseres Ansehen zu geben. Endlich achte man beim Anmischen mit Wasser und Sand darauf, dass er weder zu trocken noch zu nass sei, sondern eine breiige Masse, die beim Ablegen mit der Kelle noch etwas fliesst, bildet.

Es folgt nun die Angabe des Verfahrens bei den verschiedenen Arbeiten, denen wir das Wichtigste ebenfalls noch entnehmen.

1) Zur Anfertigung von Wasserbassins. Am zweckmässigsten ist es, sich hierzu erst grosse Platten aus Ziegeln und Cement herzustellen. Man lasse hierzu aus Latten von $2^1/_2$ Zoll Breite leicht auseinander zu nehmende Rahmen von der Grösse der gewünschten Platten machen, gehe aber nicht über 6 Quadratfuss Fläche. Auf ein glatt mit Packpapier bedecktes Brett oder Zinkblech legt man diese Rahmen, breitet nur innerhalb des Rahmens über das Papier zunächst eine Lage Cement (aus 1 Theil Cement und 2 Theil Sand) von $^1/_2$ Zoll Höhe, bringt hierüber eine Lage in Wasser getauchter Dachziegeln, denen die Nase abgeschlagen wurde und drückt diese 1 — $1^1/_2$ Zoll mit ihren Kanten von einander entfernt, in den Cement. Man spritzt nun an, legt eine neue $^1/_2$ Zoll dicke Schicht Cement über, bringt in diese noch einmal Ziegel, doch so, dass sie über die Fugen der andern zu liegen kommen und bringt dann noch bis zur Oberkante des Rahmens Cement auf. Zwei Tage lässt man nun die Platten ruhig stehen und spritzt sie nur einigemal des Tags mit Wasser an. Nach 2 Tagen nimmt man die Rahmen vorsichtig ab und macht gleichzeitig mit einem scharfen Instrumente beliebige Risse in die Kanten, um beim spätern Zusammenfügen vollkommenere Bindung zu bezwecken. Nach 4 — 5 weiteren Tagen sind sie soweit erhärtet, dass sie auch von der Unterlage abgenommen werden werden können. Sie kommen nun zum vollständigen Abtrocknen an einen schattigen luftigen Ort; denn halbtrocken sie zu Bassins zu verarbeiten, ist nicht räthlich, dagegen können sie jahrelang stehen und dann immer noch mit frischem Cement verbunden werden.

Bei der Construction des Bassins sehe man nur auf eine gute Verbindung der Platten untereinander, indem erst die Kanten benetzt und dann Cement, zwischen den etwas Steinchen gedrückt werden, zwischen die Zollbreiten Fugen gebracht wird.

In Bezug auf den Cubik-Inhalt, so kann dieser bei der angegebenen Plattendicke, bei freistehenden Bassins, 30 — 40 Cubikfuss betragen, ohne dass der Wasserdruck schadet. Liegen die Bassins in der Erde, so kann der Inhalt bis 150 Cubikfuss betragen. Sollen stärkere Wassermassen angebracht werden, so muss noch ein besonderer Schutz durch Bretter oder Mauerwerk gegen den Druck angewendet werden.

2) Zum Abzug genügt ein Gemenge von 1 Theil Cement und 3 Theilen Sand.

3) Zur Herstellung von Schwellen ist der Cement noch dauerhafter als Sandstein. Man mauert die Schwelle und putzt sie von aussen und innen $^1/_2$ — $^3/_4$ Zoll dick mit Cement ab.

4) Etiquetten müssen natürlich stark angefertigt werden. Man drückt den Cement in Formen, schleift ihn dann glatt und schreibt mit Oelfarbe darauf.

5) Zur Befestigung der Wege vermischt man 4 Theile Kies mit 1 Theil Cement und bringt dies 1 Zoll hoch über gut gewölbte Fusswege.

Wir begnügen uns mit diesen Andeutungen, welche hinlänglich zeigen, wie vielfach nützliche Anwendung der Portland-Cement in den Gärten finden kann und sind dem Verfasser für Mittheilungen seiner Erfahrungen sehr dankbar. — (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Delphininium cardinale Hook.

(Siehe Tafel 208.)

Wir haben bereits im Jahrg. 1856, pag. 175 und 339. diese höchst interessante californische Art ausführlich besprochen und geben heute unsern Lesern eine getreue Abbildung, die Herr Schlumberger nach einer im hiesigen Garten blühenden Pflanze machte. — In der Farbe hat die Pflanze ganz unsern Erwartungen entsprochen, ein schönes, reines Scharlachroth, das der Pinsel kaum wiederzugeben vermag, dagegen dürfen wir es nicht verhehlen, dass die lockere, gesperrte, armblüthige Inflorescenz und die zärtliche Constitution uns nicht so gefallen. Mag sein, dass wir die Pflanze nicht richtig, vielleicht mit zu grosser, aber falsch angewandter Sorgfalt behandelten, und dass sie unter günstigeren Culturverhältnissen sich weit robuster und schöner entwickeln wird; der Umstand jedoch, dass sie noch heute erst in sehr wenigen Verzeichnissen und noch zu hohen Preisen notirt steht, beweist, dass auch Andere nicht glücklicher mit der Cultur und Vermehrung waren. Wir werden später Gelegenheit nehmen, auf diese Pflanze zurückzukommen und hoffen dann, erfreulichere Resultate melden zu können. Soviel ist jedoch jetzt schon sicher, dass es keine annuelle, sondern perennirende Pflanze ist; denn unser Exemplar, das im vorigen Jahre im freien Lande blühte, und darauf ganz abtrocknete, trieb im Spätherbst wieder aus, jedoch nur mit einem Triebe, wir pflanzten es in einen Topf und überwinterten es in einem frostfreien Fensterkasten. Im Frühling trieb sie recht gut, wurde mehrmals in grössere Töpfe verpflanzt, in eine humusreiche, leichte Erde und blühte im Juli. Heute (22. August) haben wir bereits reife Samenkapseln abgenommen uud hoffen im nächsten Jahre mit einer Anzahl Sämlinge experimentiren zu können. (E. O.)

---

b) Fritillaria pallidiflora Schrenk. En. pl. nov. I. pag. 5. Ledb. fl. ross. IV. p. 148.

(Siehe Tafel 209.)

Eine Kaiserkrone aus der Soongarei, entdeckt von Schrenk und durch den hiesigen botanischen Garten in Cultur gebracht und verbreitet. Eine liebliche

Perennie, die schon im Mai blühet und selbst hier in Petersburg vollkommen gut im freien Lande ausdauert. Wird nur 1—$1^1/_4$ Fuss hoch, besitzt schönes blaugrünes Laub und nickende grosse glockenförmige Blumen, die gelb und innen purpur gezeichnet. Liebt eine lockere Lauberde. (E. R.)

2) Die wichtigsten immergrünen Bäume und Sträucher für die Rheingegend.

(Hiezu Tafel 210.)

In der Park-Anlage des fürstlich von Metternich'schen Schlosses zu Johannisberg im Rheingau, etwa 5 Stunden unterhalb Mainz und Biebrich, erhebt sich eine Anzahl immergrüner Bäume, welche in Deutschland jedenfalls als Merkwürdigkeiten schon jetzt volle Geltung haben und ihres auffallend gedeihlichen Wuchses wegen in der Folge vielleicht bedeutende Berühmtheit erlangen werden.

Unter diesen befinden sich mehrere ächte Cedern vom Libanon, ***Pinus Cedrus Libani***, welche wir gleich nach Erneuerung der Anlage im Jahr 1825 auspflanzten, und einige später nachgepflanzte ***Cedrus Deodara***.

Auf unser Ansuchen hatte der gegenwärtige fürstliche Verwalter Herr Herzmansky die Gefälligkeit, eine genaue Zeichnung des stärksten Exemplares anfertigen zu lassen und mit folgenden näheren Dimensionsangaben und Bemerkungen zu begleiten:

„Die Ceder vom Libanon Nr. 1 misst von der Erde bis zum Gipfel 50 $^1/_2$' Nass. neues Werkmaass. (1 Fuss zu 10 Zoll = 30 Centimeter.) Der Baum würde jedenfalls schon eine beträchtlichere Höhe erreicht haben, wenn nicht der Gipfel durch einen Flintenschuss beschädiget und hierauf dürr geworden wäre.

Nachdem ich vor zwei Jahren den nächsten kräftigen Seitentrieb vermittelst einer Stange habe aufbinden lassen, scheint dieser jetzt als Gipfeltrieb vollständig das Verlornene zu ersetzen.

Der Umfang des Stammes 2 Fuss über der Erde hat 6', 4", und noch 5 Fuss über der Erde 4', 8".

Die Zweige beginnen, wie die Zeichnung veranschaulicht, gleich von der Erde und folgen dicht übereinander in Zwischenräumen von wenig Zoll, vom Stamme in ganz horizontaler Richtung ausgehend, und auf jeder Seite 19 bis $20^1/_2$ Fuss ausgebreitet. Der stärkste Durchmesser der Krone beträgt mithin 40 Fuss. Im verwichenen Jahre trug der Baum 10 ausgebildete Samenzapfen.

Eine andere Ceder, welche ich mit Nr. 2 bezeichne, hat 32 $^1/_2$ Fuss Höhe, Stammumfang 2 Fuss über der Erde 4', 2", und 5 Fuss über der Erde 2', 2". — Krondurchmesser 24 Fuss.

Nr. 3 ist 30 Fuss hoch. Nr. 4: 26 Fuss hoch. Nr. 5: 15 Fuss hoch. Nr. 6 und 7 jede 7 Fuss hoch. Die wohlgebildetsten Exemplare sind Nr. 3, 4 und 5. —

Ausserdem sind noch mindestens 50 Stück von 2 bis 3 Fuss Höhe vorhanden.

Cedrus Deodara, wovon nur 2 Stück hier befindlich, wird wohl um das Jahr

1835 gepflanzt worden sein. Das stärkere Exemplar hat 26 Fuss Höhe, 16 Fuss Krondurchmesser, und am Boden fast 2 Fuss Stammumfang. Die Zweige stehen ungemein dicht nach allen Seiten hin.

Das 2te Exemplar ist 14 Fuss hoch.

So weit Herr Verwalter Herzmannsky.

Dass dort Cedrus Libani so schön fortschreitet, kann uns hier in Frankfurt nicht gross Wunder nehmen, da wir auf dem Friedhofe ein im Jahr 1827 gepflanztes Exemplar von annähernder Stärke besitzen und einige andere nur desshalb nicht aufkommen wollen, weil sie rücksichtslos beschädiget wurden; allein wohl staunen wir über die seit 20 Wintern ohne die mindeste Beschädigung bewiesene Ausdauer der *Cedrus Deodara*, weil alle seitdem in hiesiger Gegend angepflanzten Exemplare, obgleich sie theils schon mehrmals trefflich überwintert und 6 bis 8 Fuss Höhe erreicht hatten, nachträglich doch entweder zu Krüppeln oder gänzlich erfroren.

Die höchst merkwürdige, in Deutschland unter gleichem Breitegrade beispiellose Ausdauer dieser schönen Bäume führt wohl zu einigen sehr wichtigen Betrachtungen.

Zuvörderst lässt sich sicher voraussetzen, dass, obwohl der gesegnete Rheingau zu den wärmsten und geschütztesten Lagen im westlichen Deutschland zählt, doch der Johannisberg nicht gerade die einzige deutsche Stelle sei, worauf, die fernen südlichen Alpenabhänge nicht in Anschlag gebracht, ein solches Resultat erzielt werden kann. Im ganzen Rheinthale, von Basel bis Bingen und noch weiter hinunter herrscht, was in vorliegendem Falle als Hauptsache zu betrachten, fast der nämliche höchste Wärme- und niederste Kältegrad. Nach langjährigen Beobachtungen dürfte in dieser Hinsicht die Gegend an der Bergstrasse entlang, und von Heidelberg bis über Freiburg im Breisgau hinaus viele noch günstigere Stellen wie die bezeichnete im Rheingau in sich schliessen, und darum könnten ohne Zweifel auf den dort amphitheatralisch niedersteigenden Hügeln, wo Rebgelände und Waldung aneinander streifen, neben so vielem Reizenden, einstens ernste Cederngruppirungen und californische Riesentannen den auf der nahen Eisenbahn vorübereilenden Reisenden in Ueberraschung versetzen!

Welche Aufmunterung für Grundbesitzer, Forstleute, Gemeindevorstände und alle diejenigen, welche dort Gelegenheit haben, Pflanzungen zu veranlassen, wozu der roheste Felsboden genüget; denn die Felsmasse auf dem Johannisberge liess mit grosser Anstrengung eine kaum 1 Fuss hohe, mit Steinen untermischte, ärmliche Bodenschichte aufbringen.

Welche Aufmunterung überhaupt zu Anpflanzungen von Coniferen und immergrünen Bäumen und Sträuchern, welche auch im Winter das Bild lebendiger Vegetation darstellen, und welche Aufmunterung um so mehr jetzt, nachdem wir aus den fernsten Welttheilen so viele namhafte Bäume und Sträucher bei uns eingeführt sehen, deren Charakter zum Theil den grossartigsten Mustern vegetabilischer Lebensäusserung angehört! Man denke nur an Pinus Lambertiana, monticola und ponderosa, an Abies Douglasii, Pinsapo und cephalonica, die unsere härtesten Winter bereits vollkommen ausdauerten! Vielleicht dürfen wir auch die mehrtausend-

jährige Wellingtonia gigantea hinzufügen, wenn sie, wie vermuthet, mit dem Klima am Rheine übereinstimmt! —

Wie sich die Mittel zur Ausstattung unserer Wintergärten, Parkanlagen, Waldungen und Gemeindeplätzen von Jahr zu Jahr in erfreulicher Weise vermehren, soll in einer Zusammenstellung hier zunächst nachgewiesen und damit zugleich auch der Nachweis geliefert werden, was, wenn wir nur nicht gar zu ängstlich, karg und zögernd, sondern in praktischer Manier, dem Raume und Zwecke angemessen, ausreichend und rasch zu Werke gehen, sich schon für die nächsten Jahrzehende erzielen liesse.

Da sich aber von selbst versteht, dass die besonderen klimatischen Verhältnisse einer jeden Gegend vor allem Anderen zu berücksichtigen sind, so mag eine kurzgefasste, auf vielseitige Beobachtungen gegründete Temperaturtabelle eines strengen Winters in Frankfurt am Main vorangestellt werden.

Wir halten hier nämlich für streng, einen Winter mit

26	Frosttagen	von	1°	bis 5°	unter 0. R.
18	„	„	5°	„ 10°	„
10	„	„	10°	„ 12°	„
8	„	„	12°	„ 16°	„
2	„	„	16°	„ 20°	„
64	Frosttage zusammen.				

Der Kältegrad von 20° bis 22° ist zwar schon vorgekommen; aber so kurz und ausnahmsweise, dass die betreffenden Beobachtungen nicht miteinander übereinstimmen, daher eher auf Täuschungen beruhen, und hier nicht in Anschlag zu bringen sind.

Die Schneelage beträgt gewöhnlich ½ Fuss, selten über 1 Fuss.

An der Bergstrasse bei Heidelberg und auf dem Johannisberge ist die Temperatur gewöhnlich um 2° bis 3° wärmer, dagegen nur wenige Stunden östlich und nördlich von uns schon um 2° bis 3° kälter, so dass bei hellem Himmel in dem nämlichen Augenblicke das Thermometer in Frankfurt a/M. . . . . 0 Reaumur, bei Johannisberg und an der Bergstrasse . . . 2° Wärme, bei Hanau, Giessen, Stuttgart . . . . . 2° Kälte, bei Cassel und Erfurt . 2°—4° Kälte zeigen wird, und so in ziemlich ähnlichen Verhältnissen bei stärkeren Kältegraden.

Hierzu kömmt noch, dass in kälteren Klimaten auch die Anzahl der Frosttage bedeutend zunimmt, die strenge Kälte länger währt, und daher ein längerer Winter und kürzerer Sommer herrscht, wodurch die Reife der Jahrestriebe ungemein verschiedenartig gefördert oder behindert werden kann, was namentlich auf die zarteren Arten grossen Einfluss übt.

Doch lässt sich gegen dieses Missverhältniss schon unendlich viel durch geeignete Dispositionen bei der Pflanzung leisten.

Man pflanze z. B. Taxus hibernica, die irländische pyramidenförmige Unterart unseres sonst sehr rüstigen Taxusbaumes an eine freie, der Sonne und allen Winden zugängliche Stelle, so wird diese empfindliche Varietät sicher entweder von der Hitze oder von der Kälte zu leiden haben und schwerlich aufkommen. Man pflanze sie dagegen in die nächste Umgebung von grösseren, gewöhnlichen Coniferen, welche ihr Schatten und Schutz gegen kalte Winde gewähren, so wird sie bald weit längere, dunkelgrüne Blätter treiben, das naturgemäss üppigste Wachsthum entwickeln, und von Frost sehr selten angegriffen werden. Wir haben zehnjährige Pflan-

zen davon gesehen, welche in Folge ungünstigen Standortes kaum 2 Fuss Höhe überschritten, während andere von gleichem Alter schon 10 Fuss Höhe bei 2 Fuss Durchmesser erreicht hatten.

Dieser Fall findet Anwendung für sämmtliche zärtere Nadelhölzer, besonders wenn sie nur in kleinen Exemplaren angepflanzt werden können. Sie bedürfen des vorgängigen Schutzes grösserer gewöhnlicher Coniferen, welche letztere aber, je nachdem sie den Zweck theilweise oder ganz erfüllt haben, allmählig hinweggenommen werden müssen, damit sie ihre Schützlinge nachträglich nicht etwa überwuchern.

Nach derartigen geeigneten Vorsichtsmassregeln ertragen die meisten Pflanzen ein weit rauheres Klima, als ihnen von Natur aus beschieden war.

Die nachfolgenden, hier ganz frei ausdauernden Nadelhölzer können vorzugsweise zur grösseren Verbreitung empfohlen werden. Darunter sollten die mit einem Sternchen bezeichneten wenigstens in der Jugend des angedeuteten Schutzes geniessen dürfen.

Pinus cembra, die Zirbelnuss von den Alpen, wächst sehr langsam.

— ***Laricio, maritima, austriaca*** u. a. bekannte Sorten.

— ***Pallasiana***, vom Kaukasus in letzter Zeit viel verbreitet.

— ***ponderosa***, von N.-W. Küste Nord-Amerikas, noch selten.

— ***Sabiniana*** * N. W. Amerika, jetzt weniger selten.

— ***Strobus excelsa*** * von Nepal 90—120′ hoch, bei den Hindus der König der Kiefern.

— — ***Lambertiana***, ein Riesenbaum aus Kalifornien, der oft über 200 Fuss hoch wächst und Zapfen von 1½ bis 2 Fuss Länge trägt, hat hier schon 10 Winter ohne Schutz ertragen, kann daher nicht genug empfohlen werden.

Pinus Strobus monticola, scheint von Lambertiana kaum wesentlich verschieden zu sein.

— ***Abies*** und ***Picea***, Weiss- und Rothtannen:

— — ***Douglasii***, ein prächtiger Baum von der N.-W. Küste von Nord-Amerika, wächst 100—180 Fuss hoch.

— — ***Pinsapo***, * aus Spanien, 60—70′ hoch.

— — ***Cephalonica*** *, aus Griechenland, hat einige Aehnlichkeit mit Pinsapo.

— — ***Nordmaniana***, aus Nord-Asien 80—90′ hoch.

— — ***Pichta*** (sibirica) vom Altaigegebirge 30—40′ hoch.

— — ***Menziesii***, aus Nord-Californien 60—70′ hoch.

— — ***Khutrow*** * (Smithiana) aus Nepal, 60—80′ hoch.

— — ***orientalis***, vom Kaukasus.

— ***canadensis***, die bekannte Hemlockstanne, findet man rücksichtlich ihres zierlichen Wuchses viel zu wenig angepflanzt.

— ***amabilis*** * } diese drei überaus
— ***grandis*** * } prächtigen Bäume
— ***nobilis*** * } waren bisher selbst in veredelten Exemplaren, als welche sie hier ausdauerten, noch selten. Jetzt kommen endlich von England einjährige Samenpflanzen zu 2 Guineen per Stück in den Handel! —

— ***balsamea***, die Balsamtanne aus Canada, 30—40′ hoch.

— ***balsamea prostrata***, Balsamtanne, eine Varietät in Zwergform.

— ***Fraseri***, aus Carolina, 30 — 40′ hoch.

Pinus Fraseri hudsoniana, dieselbe in sehr gedrängter Zwergform.

— ***mariana***, die graugrüne Fichte aus Nord-Amerika.

— ***mariana pumila***, dieselbe in allerliebster Strauchform.

— ***taxoides*** (R.), eine aus Nordamerikanischem Samen aufgegangene, sonst nicht bekannte schöne Weisstanne.

— ***excelsa var.*** einige Unterarten oder Abweichungen unserer gewöhnlichen Rothtanne, wie:

— ***excelsa monstrosa*** und ***elegans***, ferner:

— ***excelsa Clanbrasiliana*** und ***pygmaea*** in Zwergform sind auffallend genug, um reizende Gruppen davon zu bilden.

— ***Cedrus*** *, die Ceder vom Libanon, wovon im Anfange gegenwärtiger Abhandlung die Rede ist.

— ***Cedrus Deodara*** * die Ceder vom Nepalgebirge.

Taxus baccata, der Taxusbaum, obwohl ein uralter Bekannter, ist bei weitem zu wenig angepflanzt. Er bildet vortreffliche, dunkelgrünbelaubte Bäume von ernstem, und doch sehr edlem Charakter.

— ***baccata hibernica*** * die irländische, sehr schön pyramidenförmige Varietät ist besonders in ihrer Jugend etwas empfindlicher Natur.

— — ***Dovastoni*** * Unterart mit hängenden Zweigen.

— — ***pendula*** * desgl.

— — ***recurva*** * mit langen zurückgebogenen Blättern und Zweigen.

— ***canadensis***, der amerikanische Taxusbaum ist zwar dem europäischen sehr ähnlich, wächst aber weit rascher, was als erheblicher Vorzug gelten kann.

Taxus canadensis pyramidalis, diese herrliche Pyramidenform übertrifft die ähnliche irländische Varietät in unserer Gegend durch entschiedene Ausdauer. Sie bedarf keines besonderen Schutzes; aber unseres Wissens ist die Sorte noch sehr wenig verbreitet. —

— ***tardiva*** (Cephalotaxus adpressa), eine noch ziemlich neue Species aus Japan, mit runden, glänzenden, dunkelgrünen Blättern von bedeutendem Effekt; daher sehr empfehlenswerth. Bisher sind nur veredelte Pflanzen in den Handel gekommen, welchen die Leittriebe zu fehlen scheinen. Samenpflanzen, welche allmählig aus den gewonnenen Früchten hervorgehen, werden wahrscheinlich einen noch schöneren Wuchs zeigen. Mit einigen anderen Taxus-Arten haben sie das Uebel gemein, in der Jugend zuweilen mitten im besten Wachsthum schnell abzusterben.

— ***Fortunei*** * aus China hat bei uns zwar erst den letzten milden Winter mit 12° R. unter 0 ausgehalten, dies aber so ganz ohne Schutz und ohne die mindeste Verletzung, dass wir grosse Hoffnungen auf die vollständige Ausdauer dieses unvergleichlich schönen Taxus setzen. Die regelmässig gestellten 4 Zoll langen Blätter und höchst symmetrische Verzweigungen erinnern, an das wunderbare Ebenmass der Araacarien!

— ***nucifera*** (Podocarpus), nusstragender Taxus aus Japan.

Podocarpus Maki *, eine pyramidenförmige, langblättrige, sehr langsam wachsende Taxus-Art.

Cryptomeria japonica * hält hier ohne Schutz bis 20° R. unter 0, färbt sich jedoch stark bräunlich. Immerhin können wir diese stolze japanische Cypresse als einen grossen Gewinn für unsere Wintergärten betrachten. Wohlgezogene Exemplare haben viel Aehnlichkeit mit Araucarien, und die Varietäten *C. j. viridis* und *Lobbi* behalten auch im Winter ein lebhaftes Grün.

Taxodium distichum, die Wasser-Cypresse, eine wahre Zierde für Wasserparthieen, in deren Nähe sie sehr üppig gedeihet. Sie wirft, wie die Lärche, im Winter das Laub ab.

— *distichum pendula* *, dieselbe mit hängenden Zweigen, verlangt gegeschützte Lagen.

— *sempervirens* * aus Californien, einer der grossartigsten immergrünen Bäume, der über 250 Fuss Höhe erreichen soll. Bei uns leidet er in den Zweigspitzen, sobald die Kälte 18° Réaumur erreicht; dagegen treibt er im ganz alten Holze überall wieder aus und deckt sich wie vorher. Es lohnte sich wohl der Mühe, in geschützten Lagen, wie sie von der Bergstrasse bis zum Breisgau vorkommen, diese Riesenbäume zur möglichsten Vollkommenheit heranzubringen! —

Wellingtonia gigantea *. Noch wissen wir nicht aus eigener Erfahrung, ob wir dieses Naturwunder unseren am Rheine ausdauernden Nadelhölzern beizählen dürfen; allein die auswärts damit angestellten gelungenen Versuche und die darauf erfolgte Preiserhöhung der Pflanzen lässt mit ziemlicher Gewissheit schliessen, dass der Baum auch bei uns bald im Freien aufkommen, wenn auch nicht sobald das Strassburger Münster überragen wird! — Hier wäre Gelegenheit gegeben zu staunenswerthen monumentalen Pflanzungen für Jahrtausende; denn ein dreitausendjähriger Baum von 300 Fuss Höhe, was ist er anders, als ein Monument? —

Thuja aurea * der goldfarbene Lebensbaum, eine Abweichung von dem orientalischen, wächst sehr schön gedrungen, nimmt jedoch im Winter, wie viele andere Lebensbäume, eine matte bräunliche Färbung an und scheint auch leicht von strengem Froste zu leiden.

— *glauca* * eine Abweichung des orientalischen Lebensbaumes von graugrüner Färbung mit beiläufig den nämlichen Eigenschaften wie T. aurea. —

— *canadensis viridissima.* Wir erhielten diesen ausgezeichneten amerikanischen Lebensbaum schon vor langer Zeit blos unter dem Namen T. canadensis und nahmen ihn anfänglich für eine gewöhnliche T. occidentalis. Nach mehreren Jahren indessen hatte der Strauch den schönsten breit-pyramidenförmigen, gedrungenen Wuchs angenommen, im Winter vor allen übrigen Thujen das lebhafteste Grün bewahrt, und nie die geringste Frostverletzung davongetragen, welcher manche andere Sorten, namentlich orientalischer Abkunft unterworfen sind. Die ergänzende Namensbezeichnung „viridissima" mag mithin als vollkommen gerechtfertiget erscheinen.

— *plicata* u. *p. flagelliformis*, beide sehr breitlaubigte, dunkelgrüne vorzügliche Sorten von niederem gedrängtem Wuchse.

Thuja cupressoides (Chamaecyparis sphaeroidea). Die weisse Ceder, kömmt nicht in jedem Boden gleich gut fort. Auf zartem, nahrhaftem Sande und leichtem Lehm sieht man oft Prachtexemplare; — auf kiesigem und schwerem Boden meistens abgemagerte Skelette. —

— *Meldensis*, ein merkwürdiger Bastard zwischen T. orientalis und Juniperus virginiana von sehr raschem, zierlichem Wuchse, dem Anscheine nach eine gute neue Aquisition.

Thujopsis borealis (*Chamaecyparis nutkaënsis*) von Kamschatka oder der N.-O. Küste von Asien, scheint einen hohen Grad von Kälte zu ertragen, ohne das lebhafte Graugrün der schöngestellten, kräftigen Zweige zu verlieren, und wird daher bei allen Pflanzungen eine vorzügliche Stelle einnehmen.

Unter den hochwachsenden Wachholdern verdienen besondere Beachtung:

Juniperus virginiana, *thurifera*, *lusitanica*, *chinensis* und *sphaerica*; unter den mittelhohen und niederen: *J. ericoides* *, *hibernica*, *japonica*, und *suecia*, *cinerascens* *, *filiformis* *, *fragrans* *, *horizontalis* *, *alpina*, *echinoformis* *, die verschiedenen *Sabina*, *Schallii* *, *Struthiana* * und *squamata* *.

Endlich gehört hierher noch jener merkwürdige, japanische Baum, welcher an die *Taxinae* sich anlehnend, den Uebergang zu den Laubhölzern vermittelt, oder vielmehr mit noch einigen Merkmalen der *Taxinae* schon in die Klasse der Laubhölzer, derjenigen der *Amentaceae* übergetreten ist:

Salisburia adiantifolia. (Ginkgo biloba). Gleich ausgezeichnet durch auffallend regelmässigen Wuchs, wie durch die Eigenthümlichkeit des Blattes kann der Baum nirgends verfehlen, höchst charakteristische Wirkungen hervorzubringen. Es fehlt gegenwärtig im Handel nicht mehr an guten Samenpflanzen zu billigen Preisen.

Auf die grössere Verbreitung der hier angeführten Nadelhölzer dürfte man sich einstweilen hauptsächlich beschränken, da die Angaben auf Erfahrungen beruhen.

Viele andere Coniferae, wie Pinus Brunoniana, Jezoënsis, eine Anzahl freilich schöner langnadeliger Föhren aus Californien und Mexiko, Fitzroya, Saxegothaea, Cupressus, Libocedrus, Juniperus werden oft als ausdauernd empfohlen, erfrieren jedoch schon vor dem Eintritt von 10° Réaumur, und sind daher für Anpflanzungen im Freien, wenigstens in unseren Gegenden, nicht in Anschlag zu bringen. —

(Jac. Rinz.)

---

3) Nachträgliche Bemerkungen zum Maiheft der Gartenflora 1857.

Der Umstand, dass das Manuscript zur Gartenflora vom Herausgeber nicht einzeln für jede Nummer, sondern nur partieenweise abgesendet werden kann und die Eintheilung in die Nummern dem Redaktor überlassen bleiben muss, hat die ganz unausbleibliche Folge, dass manches etwas verspätet, oder wenn be-

Delphinium cardinale Hook.

Farbendr. v. A. Kolb. Nbg.

reits Aenderungen eingetreten sind, im Drucke erscheint.

So erging es mehreren in der Mai-Nummer gegebenen Nachrichten, denn es starb inzwischen unser lieber Freund Meinicke im Herbste 1856 in Folge von Magenleiden und Typhus. In Oranienbaum hat sich derselbe in der verhältnissmässig kurzen Zeit von 6 Jahren einen dauernden Denkstein durch seine genialen Schöpfungen gesetzt, die in ungesuchter Natürlichkeit eine liebliche Landschaft in den wechselndsten Scenerien und doch harmonischer Verbindung, nachbilden. Herr Meinicke war aus Hanau gebürtig, Sohn des dortigen Hofgärtners. Der Referent lernte denselben schon vor 16 Jahren in Berlin kennen und begrüsste hier in Petersburg mit Freuden den Freund aus früherer Zeit. Bei stiller Gemüthlichkeit und häuslichem Leben besass er einen Feuereifer für sein Fach, in welchem er so ganz und gar lebte, dass er bis zum Tage vor seinem Tode vom Krankenbett aus das Geschäft, dem er vorstand, leitete. —

In anderer Beziehung haben wir nachzutragen, dass die Samenmischung von Poa pratensis, trivialis und Agrostis stolonifera auch hier durchaus dauerhafte Rasenplätze liefert. Säet man solche jedoch vermischt mit Raygras aus, so hüte man sich, nicht zuviel des Letzteren unterzumischen, da, wo dieses zu dicht steht, es die feinen Gräser im ersten Jahre erstickt. Das Raygras friert nun im Winter aus, und so werden Rasenplätze, wo dasselbe zu dicht stand, im folgenden Jahre lückenhaft.

Es versteht sich, dass diese Bemerkung nur für Petersburg gilt. Wir haben daher unsern diesjährigen Aussaaten weniger Raygras und dafür etwas Trifolium repens beigegeben. —

Die Pag. 147 und 152 als *Boronia hypericifolia H. Petrop.* aufgeführte Pflanze ist die B. fastigiata Bartl. Aus dem botan. Garten in Hamburg erhielten wir sie als B. polygalaefolia.

Statt Aquilegia glandulosa Gouan. S. 158, muss es heissen A. viscosa. Die Aquilegia jucunda Fisch, zwischen Tuffsteine in Felsparthieen gepflanzt, halten wir für eine der schönsten perennirenden Pflanzen. Sie sollte in keinem Garten fehlen. Aecht ist sie aber in den Gärten noch selten. In ausgezeichneter Fülle und Schönheit blühete sie in diesem Jahre in einer Steinparthie des hiesigen Gartens.

Escallonia commutata pag. 159 haben wir eingehen lassen, da uns spätere Beobachtung überzeugte, dass es nur eine Form von E. rubra sei.

(E. R.)

---

4) Erythrina Humei.

Erythrina Humei ist meines Erachtens die prächtigste dieser herrlichen Gattung, mindestens eben so schön als E. Corallodendron und caffra, die fast nie blühen und zu Bäumen anwachsen. Das Roth der Blüthen ist noch feuriger als das der schönsten Spielarten von Lobelia fulgens, ein wahres Normalroth oder Vermillon. Die Blumen stehen dicht gedrängt in endständigen Trauben, unzählige auf einem Stengel, und gewöhnlich sind 5 — 7 Trauben auf jeder

Zweigspitze. Im Hause cultivirt blüht die Pflanze selten, wächst hoch und kahl und ist immer mit Blatt- und Schildläusen überzogen. Ich cultivire sie seit Jahren wie andere Erythrinen im freien Grunde, wo sie im Juli bis September blüht und eine Hauptzierde des Gartens ist. Diesen Sommer hatte die Pflanze über 50 Blüthentrauben, wovon gleichzeitig 15—20 blühten. Sie verträgt das Zurückschneiden sehr gut, so dass man immer niedrige buschige Pflanzen haben kann. Erythrina Humei ist immer noch selten in den Gärten, weil die Stecklinge zwar ziemlich leicht wachsen, jedoch im folgenden Winter wieder absterben. Dies erklärt auch den ziemlich hohen Preis. Im Winter muss sie bei 8 — 10 Grad durchwintert werden, und darf nicht völlig austrocknen. (Jäger.)

5) Die Musa oder Banane im Freien.

Im vergangenen Sommer entwickelte sich Musa Dacca, eine der M. rosacea ähnliche Art, in meinem Garten, der eine kalte, nördliche Lage im Gebirge hat, zu einer grossen schönen Pflanze, obschon ich sie erst nach dem Frost am 16. Juni als kleine Pflanze aussetzte. Schon das sechste Blatt hatte Ende Juli eine Länge von $3^1/_2$ und eine Breite von $1^1/_2$ Fuss, und ich habe die Hoffnung, Blätter von 6′ zu sehen. Wahrscheinlich sind in wärmeren Gegenden, namentlich in Berlin, wo man die Musa auspflanzt, bei diesem heissen Sommer noch viel grössere, üppigere Pflanzen im Freien gezogen worden. Mein Exemplar steht vollständig frei im Rasen, etwas gegen Wind geschützt und erregt die Aufmerksamkeit aller Besucher des Gartens.

(Jäger.)

6) Drei schöne Pflanzen mit hängenden Zweigen.

Wir haben auch unter den Topfpflanzen sogenannte Trauerbäume von ungemeiner Zierlichkeit, die vorzüglich schön zur Decoration von Sälen, Ausstellungen und Wintergärten sind, wenn man sich die Mühe gibt, sie gut zu ziehen.

1) Gnidia virescens Hort. oder Wikstr. vom Cap der guten Hoffnung, mit zerstreut stehenden, länglichen, stumpfen, filzigen Blättern, grünlichen, zottelhaarigen Blumen an langen hängenden Zweigen. Es kann keine zierlichere Hängepflanze geben als diese Gnidia. Zur Zimmerdecoration ist sie unvergleichlich schön, und sie hält darin gut. Ich hatte zwei, 8—9 Fuss hohe Exemplare zwei Sommer nach einander jedesmal 4 Monate lang in einem nicht hellen Saal stehen, und sie gediehen darin schöner als im Freien. Stecklingspflanzen in ein Haideerdbeet ausgepflanzt, wurden in einem Jahr 3—4 Fuss hoch.

2) Passerine filiformis L. (Struthiola erecta Mill.) ist der vorigen Pflanze sehr ähnlich, hat aber nadelartige Blätter und gleicht daher noch mehr der Gnidia pinifolia. Sie ist nicht minder zierlich, fällt aber, wegen der schmalen Blätter,

weniger auf. Ob sie im Zimmer sich eben so gut hält als die Gnidia, weiss ich nicht. Die Stecklinge wachsen nicht besonders leicht, wenigstens nicht so leicht als die der Gnidia.

3) Acacia vestita Kerr., die sogenannte Trauerweide von St. Helena auf Napoleon's Grab*), ein in Gärten, welche grosse Neuholländer Pflanzen cultiviren, oft gesehener schöner Baum, der gleichwohl nicht so allgemein ist, als er es verdient. Es ist eine höchst malerische schöne Pflanze, die im Herbst zahllose Blüthenköpfchen entwickelt. Diese Pflanze gehört zu den zärtlicheren Acacien, man findet sie wenigstens oft kränklich, während andere Acacien bei gleicher Cultur gedeihen. (Jäger.)

*) Ich erhielt von dem ehemaligen Kammerdiener Napoleon's Novarez, welcher mit auf St. Helena und bei des Kaisers Tode gegenwärtig war, 1840, als Napoleon's Leiche nach Paris gebracht wurde, einen Originalzweig vom Grabe des Kaisers, kann also versichern, dass die Acacia vestita die ächte „Trauerweide oder Napoleon'sweide ist. J.

2) Phlomis Leonurus, eine alte vergessene Prachtpflanze.

Unter so manchen alten vergessenen Pflanzen nimmt Phlomis Leonurus L. (Leonotis Leonurus Br.) vom Cap d. g. Hoffnung einen hervorragenden Rang ein. Man kann sich nichts Prächtigeres denken, als diesen krautartigen Strauch von 4 — 6 Fuss Höhe, oder höher, so mit orangerothen grossen Blumen bedeckt, dass man einen brennenden Busch zu sehen meint. Die einzelnen Blumen sind über einen Zoll lang und stehen dicht in Quirlen, nur wenig von den Blättern bedeckt. Man sieht diesen Prachtstrauch nur noch selten in älteren Gärten, und er ist überhaupt selten gut cultivirt worden. Besonders gut cultivirte ihn früher Herr Obergärtner Müller in Gotha, wo er als Orangeriepflanze behandelt wurde. Diese Pflanze verlangt viel Nahrung, um zu blühen. Die Cultur ist folgende. Man pflanzt einjährige Stecklingspflanzen (wohl auch erst im Februar gesteckte) im Mai an eine sonnige Stelle in's Land in guten Boden und begiesst nach Bedürfniss, wobei zuweilen flüssiger Dünger gegeben wird, was jedoch unterbleibt, wenn die Pflanze zu üppig und gross wird. Die Knospen erscheinen Ende August oder September. Man muss nun die Pflanzen in Töpfe setzen, ehe die Blüthen weit vorrücken, sonst gehen diese verloren. Da auch die Blätter leicht abfallen, so ist es zweckmässig, die Pflanzen 8 Tage vor dem Einpflanzen zu umstechen, damit sie beim Ausheben nicht zu sehr leiden, ein Verfahren, welches ich hier beiläufig auch für andere Pflanzen empfehlen will. Man bringt die Töpfe in den Schatten, wo sie in kurzer Zeit anwurzeln, und begiesst sie darauf wöchentlich zweimal mit Düngerguss. Wenn die Pflanzen nicht mehr trauern, so stellt man sie an einen sonnigen Platz, später in das Glashaus. Die Blüthe beginnt im October und dauert bis zum Spätherbst. Der einzige Fehler dieser Pflanze ist, dass man sie nicht klein haben kann. Ich sah nie kleinere Pflanzen als 3 Fuss hoch. Vielleicht gelänge es mit der Topfcultur und mit Hilfe reichlicher Düngung und häufigen Versetzens.

(Jäger.)

8) Vermehrung von Arum, Caladium und ähnlichen Knollenpflanzen.

Diese Pflanzen vermehren sich oft langsam, verfährt man aber, wie folgt, so ist die Vermehrung äusserst günstig. Man schneidet von gesunden Knollen, nachdem sie schon in kräftiger Vegetation sind, das Herz so aus, dass eine kesselförmige Höhlung entsteht. In Kohle gepflanzt wird dieser Ausschnitt mit den Blättern häufig Wurzeln bilden, oft aber auch zu Grunde gehen. Man entblösst nun die Knolle so weit von Erde, dass sie oben frei liegt, füllt das Loch mit Kohlenstaub aus und lässt den Ausschnitt vollkommen trocken werden und vernarben. Ist dies der Fall, so kann man die Knolle wieder mit grober Haideerde umgeben, damit sie neue Wurzeln und Adventivknospen entwickelt. An einem guten Platze, d. h. in einem warmen Kasten werden rings am Rande des Abschnittes bald zahlreiche Triebe erscheinen. Ist diess der Fall, so pflanzt man die Knolle so tief, dass nichts davon zu sehen ist. So schlagen die Augen bald Wurzeln und treiben Blätter. Man schneidet diese später mit einem Stück der alten Knolle ab, pflanzt sie in grobe Haideerde und stellt sie warm und schattig, versetzt sie auch in grössere Töpfe, sowie die Wurzeln am Topfrande erscheinen. Die Hauptsache dabei ist, dass sich bis zum Herbst starke Knollen bilden, weil schwache im Winter leicht sterben. Von einem Caladium picturatum, welches im Mai ausgeschnitten wurde, entnahm ich im Juni 14 Pflanzen, die im August schon gross und üppig wie alte Pflanzen standen. (Jäger.)

---

9) Die Keimzeit der Samengewächse.

Wenn man sämmtliche Arten von Samengewächsen zu gleicher Zeit aussäet, so ereignet es sich, dass die einen zu gross, die andern zu klein werden, weil sie verschiedene Zeit zum Keimen brauchen und schneller als andere wachsen. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, habe ich mehrere Jahre hintereinander die Keimzeit beobachtet und niedergeschrieben, und es fand sich, dass die meisten Arten in einem kalten Kasten Anfang April oder Ende März 7 bis 9 Tage bis zum Aufgehen brauchen. Folgende keimten schon nach 4—5 Tagen, wurden zu gross und wenig brauchbar: Amaranthus, alle Arten, Godetia (Oenothera), Clarkia, Lavatera, Tagetes, Convolvolus tricolor, Eucharidium, Withlavia grandiflora, Nemophila, Schizanthus, Specularia (Campanula v. Prismatocarpus), Aster chinensis, Senecio elegans, Saponaria multiflora (calabrica), Mirabilis Jalapa, longiflora, Tropaeolum, Sphenogyne speciosa, Dianthus chinensis, imperialis, Bartonia aurea, Wahlenbergia, Gypsophila elegans, muralis etc. Diese und andere Samen säete ich nun erst gegen Mitte April, auf welche Weise sie eben recht zur Auspflanzungszeit kommen, wenn man sie nicht weiter verstopfen kann. Die langsamer keimenden und wachsenden Blumen säe ich Anfang April oder in den letzten Märztagen. Einige Sorten endlich, welche so zu klein bleiben, als Zinnia, Ageratum, Coreopsis Drummondi, Phlox Drum-

mondi säe ich noch früher. Phlox Drummondi säe ich seit einigen Jahren sogar schon Anfang März oder im Februar und pflanze sie im April mit den Levcojen in das Freie, weil ich versucht habe, dass die Pflanzen abgehärtet, 4 Grad Kälte aushalten. Dies ist ein grosser Vorzug dieser schönen Pflanze, indem man sie zeitig blühend bekommt und lange vor den übrigen Sommerblumen auspflanzen kann, was ein grosser Gewinn ist, indem man um die allgemeine Pflanzzeit Mitte Mai vor Arbeit sich kaum zu retten weiss. (Jäger.)

10) Die Stammbäume der Trauerbuche und Trauereiche.

Nach einer Mittheilung des Kurfürstl. Hessischen Hofgärtners Herrn Herger in Bad Nenndorf, im Kreise Schaumburg, unweit Hameln und Minden, befinden sich die Stammbäume der Trauerbuche und der Trauereiche in der Nähe von Nenndorf in einem schönen Gebirgswalde, und sind mächtige Bäume. Die hängende Eiche soll einen prächtigen Anblick gewähren, was man von den in den Gärten befindlichen Bäumen bis jetzt noch nicht sagen kann. Noch schöner soll die Buche sein, was auch wahrscheinlicher ist, da sich diese sehr malerisch baut. Unter der Stamm-Trauerbuche gehen häufig junge Trauerbuchen auf, die anfangs am Boden hinwachsen, dann einen geraden Trieb, dann wieder ein Knie bilden, und sich oft förmlich schlangenförmig am Boden krümmen.

(Jäger.)

11) Das Vorkommen der Eschen auf Bergen.

Die Esche ist eigentlich ein Baum des Thales und der feuchten Vorberge. Gleichwohl findet man ihn oft auf Bergen und Felsen, namentlich häufig auf solchen mit Burgruinen, oder wo der Sage nach Burgen gestanden haben, und in deren Nähe. Dieses erklärt sich leicht aus dem Umstande, dass im Mittelalter häufig die Burgberge mit Eschen bepflanzt wurden, um die nöthigen Lanzenschafte daraus zu schnitzen. Schon die homerischen Helden hatten „eschenschaftige“ Lanzen und Wurfspiesse. — Auch das häufige Vorkommen der Hollundersträucher (Holderbüsche) und der Stachelbeeren um Burgen lässt sich daraus erklären, dass die Ritter und überhaupt die Bewohner der Burgen den Hollunder als Heilpflanze und Gegenzauber sehr hoch achteten, und dass die Stachelbeere am meisten unter allen Früchten cultivirt wurde. Sie eignete sich auch wegen des kleinen Wuchses besonders für die kleinen Zwingergärten der Burgen.

(Jäger.)

12) Neue oder interessante Pflanzen des botanischen Gartens zu St. Petersburg.

1) *Azara Gilliesii Hook. et Arn.*; *Bixineae.* — Ein schöner immergrüner Strauch fürs Kalthaus. Langgegestielte, einzeln stehende, ovale, glänzend-hellgrüne Blätter mit buchtig stachelspitziger Zahnung unterscheiden diese Art von der früher von uns erwähnten A. integrifolia R. et P. Blumen erscheinen im März, sind goldgelb und stehen in achselständigen Trauben. Blüthenstielchen in buchtige Vertiefungen eingesenkt. Eine harte Pflanze, die in einer Mischung aus Lauberde und Lehm am besten gedeihet.

2) *Tasmannia aromatica R. Br.; Magnoliaceae.* Ein harter immergrüner, allenthalben kahler Strauch für die Orangerie. Die hellgrünen Blätter verkehrt lanzettlich, Blumen in spitzenständigen Dolden, unansehnlich, an Pittosporum erinnernd. Eine schöne harte Decorationspflanze.

3) *Cordia Hartwissiana Rgl.; Borragineae.* — Ein schöner Zuwachs zu unsern Warmhauspflanzen. Im Garten zu Nikita in der Krimm, der unter der Leitung des Hrn. von Hartwiss steht, befindet sich diese Pflanze in Cultur. Sie steht der C. Martii D. C. (Prodr. IX. pag. 471) zunächst, und ward von Hrn. von Karwinsky seiner Zeit in Pflanzen und Samen aus Mexico, von del Naranjo al Carrizo eingesendet. Dieselbe bildet einen 15 — 20 Fuss hohen Baum mit stielrunden Aesten, die wie die Blattstiele und Unterseite der Blätter mit einfachen und sternförmigen weissen Haaren dicht bekleidet sind. Blätter gestielt, aus abgerundetem Grunde länglich-oval, spitzlich, ganzrandig oder buchtig gezähnelt, auf der Oberseite von kurzen steifen Haaren scharf. Einschliesslich des Blattstiels werden sie bis 6 Zoll lang und bis 3 Zoll breit, bleiben jedoch auch bedeutend kleiner. Blumen in spitzenständiger verästelter Trugdolde, kurzgestielt. Kelch cylindrisch, unregelmässig 5zähnig, wie die Blüthenstiele mit braunen angedrückten Haaren dicht bekleidet, $^1/_8$ Zoll lang. Die trichterförmige, weisse Blumenkrone ist mehr als doppelt so lang als der Kelch, 5-lappig, mit abgerundeten, fast krausen Lappen. Staubfäden eingeschlossen. Trägt olivenförmige essbare Früchte von süssem Geschmack, welche die Eingeborenen Trompillo nennen.

Eine schöne, allgemeiner Cultur werthe Warmhauspflanze, die sich jedoch nach den Mittheilungen des Hrn. von Hartwiss schwer vermehren lässt.

4) *Eucharis amazonica Linden. Amaryllideae.* — Eine wahre Prachtpflanze, die alles in sich vereint, was man von einem Zwiebelgewächs verlangen kann. Schöne Blätter, die denen der Griffinia hyacinthoides ähnlich sind. Dieselben stehen auf Stielen, sind elliptisch und zugespitzt, dick und dunkelgrün. Die Blumen stehen auf der Spitze eines Blüthenschaftes, der ungefähr so lang als die Blätter (gemeiniglich zu 3), sind gross, weiss, besitzen eine dünne Röhre und $3^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden Saum. Die Staubfäden sind bis über die Mitte blattartig verbreitert, hier abgestutzt und bilden gleichsam eine Corona. Blühet im Warmhaus im December, vermehrt sich, wie es scheint, ziemlich schnell durch Wurzelbrut und scheint zu den Zwiebelgewächsen zu gehören, die wie Crinum behandelt, si-

cher gedeihen. Durch M. Porte vom obern Amazonenstrom in das Linden'sche Etablissement eingeführt.

5) *Acrophorus fallax Rgl.* (Aspidium fallax Fisch.) Ein schönes hartes, aus Brasilien stammendes Farrnkraut, von der Tracht und dem Wedelschnitt der Davallia canariensis. Fischer hatte diese Pflanze A. fallax genannt, jedoch ohne sie zu beschreiben. Im Samenkatalog des hiesigen Gartens pr. 1855 gaben wir die Beschreibung, hatten aber noch keine Früchte gesehen. Jetzt haben mehrere Pflanzen fructificirt, und da hat es sich gezeigt, dass diese Pflanze zu Acrophorus Presl. fallen muss; denn die Fruchthäufchen stehen auf der Spitze der Seitennerven und das Involucrum ist seitlich, jedoch so befestigt, dass es später durch Zusammenziehen des Grundes gestielt erscheint. — Ebenso gleicht sie in der Tracht eher einer Davallia oder Dicksonia, als einem Aspidium. Vermehrt sich schnell und leicht durch Theilung. Cultur im Warmhaus.

(E. R.)

6) *Pultenaea Ottonis Rgl. Leguminosae* *). Ein kleiner niedlicher Strauch aus Neuholland fürs Kalthaus, der der Pultenaea Brunonis (Latrobea Meissn.) Benth. Ann. Wien. Mus. II. 81 sehr nahe steht. Das Fehlen der Stipeln und ebenfalls gänzliches Fehlen der Bracteen oder die Kleinheit derselben lässt letztere jedoch von unserer Pflanze sogleich unterscheiden. In Form der Blätter, Blüthenstand und Tracht stehen sich dagegen beide Pflanzen sehr nahe, wie diess die Exemplare des Preiss'schen Herbariums bethätigen. Diese Aehnlichkeit war wohl der Grund, dass diese Pflanze als Latrobea Brunonis in deutsche Gärten eingeführt ward, wenigstens erhielten wir sie unter dieser Bezeichnung aus dem botanischen Garten zu Hamburg, weshalb wir auch die Art dem Hrn. Inspector E. Otto, unserm werthen Freunde, widmen. Die fast nadelartigen stumpfen Blätter, die stumpf nach oben etwas verdickt, auf der untern Seite convex und oben durch die eingeschlagenen Blattränder gefurcht erscheinen, sind dunkel mattgrün und sind wie die jungen Aeste, mit kurzen angedrückten Haaren bekleidet. Kleine braune, häutige, lanzettlich-pfriemliche Stipeln stehen an jeder Seite des Blattgrundes. Die Blumen stehen einzeln auf der Spitze der Seitenzweige, sind dunkel orange und am Schlunde etwas tiefer roth gefärbt. Ovale, sich schindelförmig deckende häutige Bracteen umgeben den Grund des Kelchs und lanzettliche Bracteolen, die fast so lang als der Kelch, erheben sich über sie. Kelch weissglänzend behaart, mit abstehenden lanzettlichen Zähnen.

Cultur in Heideerde im niedrigen Kalthause. (E. R.)

7) *Collinsia bicolor Benth.; Scrophularinae.* Auch das Farbenspiel der gewöhnlichen C. bicolor aus Californien, mit weisser Ober- und lila Unter-Lippe hat der Cultur den Tribut gezahlt. Wir besitzen jetzt eine Abart mit rein weisser Blume, eine andere mit weisser Unterlippe und violett gezeichneter Oberlippe und endlich eine mit dunkelvioletter Blume, deren Oberlippe weiss gezeichnet. Letztere beiden werden von

*) (Pultenaea Sect. I. Hymenata D. C. Pr. II. pag. 110.) Adpressa pubescens; fol. anguste linearibus subacerosis, obtusis, apicem versus paullo latioribus, subtus convexis, supra canaliculatis; stipulis subulatis, parvis, membranaceis; floribus terminalibus, solitariis; bracteis ovatis, scariosis, imbricatis, calycis basin cingentibus; calycis dentibus lanceolatis, horizontaliter patentibus.

den deutschen Handelsgärtnereien als C. bicolor marmorata vertheilt. Stammart wie Abarten besonders schön als Bordüre um höhere Pflanzen, wie um Dahlien, Malven, etc. Die Samen werden im Frühling gleich an Ort und Stelle ausgesäet.

8) ***Anthemis Chia L.*** Neuerdings von Handelsgärtnereien als schönblühend aufgenommen. Verdient durchaus keine Cultur im Privatgarten, sondern gleicht der Kamille und andern weissblühenden unbedeutenden Compositen.

9) ***Leucheria senecioides Hook. β arachnoidea. Rgl.*** Eine Abart dieser niedlichen einjährigen Composite mit weissen Blüthenköpfen, die sich durch lose spinnenwebartig behaarten Stengel und ganzrandige Bracteen von der Stammart unterscheidet. Die Samen erhielten wird durch Philippi aus Chili.

10) ***Dircaea cardinalis Rgl.*** Grtfl. tab. 41. ***Var. picta.*** So nennen wir eine Pflanze, die Van Houtte als Gesnera splendens vertheilt. Dieselbe hat durchaus die Tracht der D. cardinalis, nur ist die Oberlippe der Blumenkrone kürzer und die Färbung der Blume ist ein purpurscharlach, innen im Schlunde mit Purpurflecken. Scheint eine Hybride zwischen D. cardinalis und D. picta Lem. jard. fl. tab. 302 zu sein. Cultur gleich der D. cardinalis.

11) ***Die neueren Tropaelum-Bastarde.*** Durch die Kreuzung von Tropaeolum Lobbianum und Tr. majus ist bekanntlich ein Bastard entstanden, der schon im Sommer dankbar blühet, grössere Blumen wie Fr. Lobbianum besitzt, aber noch die lappige Kerbung der Blumenblätter von diesem beibehalten hat. Man hat den Formen dieses Bastardes eine Masse von Namen, wie Tr. Hockianum, Lobbianum coccineum, Triomphe de Gand etc. beigelegt. Derselbe trägt dankbar Samen, aber er bleibt sich nicht durch Aussaat constant, sondern es gehen einzelne der Samenpflanzen mehr oder weniger zu Tr. majus zurück. Es ist dies ein Resultat, was für die Wissenschaft ungemein interessant sein würde, wenn es in Folge genauer Experimente gewonnen wäre. Bis jetzt ist dies jedoch noch nicht der Fall, aber es scheint dies dem Referenten eine Pflanze zu sein, die zu solchen Versuchen sich besonders eignen dürfte. (E. R.)

12) ***Cereus crenatus Lindl.; Cacteae.*** In der Form der blattartigen Stengel ähnelt diese schöne Art dem C. phyllanthoides (alatus), doch sind die Stengel bedeutend höher und viel tiefer buchtig gekerbt. Die Blumen sind innen weiss, von aussen grünlich weiss, fast so gross als von C. grandiflorus. Gehört zu den schönsten und sehr dankbar blühenden Cacteen und sollte deshalb in fast keinem Garten fehlen. Blüht gleichzeitig mit C. speciosissimus und Verwandten und gedeihet ebenso leicht als diese. (E. R.)

13) ***Limnanthes rosea Benth.; Limnantheae.*** Eine dauerhafte einjährige Pflanze, die besonders an halbschattigen Orten gut gedeihet und gemeiniglich sich selbst wieder aussäet. Die gefiederten Blätter mit fädlichen Lappen, weisslich-fleischfarbene Blumen mit rosafarbenen Längsadern machen sie leicht kenntlich. Ist hübsch, aber nicht so schön als L. californica.

Ward durch die Horticultural Society zu London eingeführt und im IV. Bande pag. 78 des Journals derselben abgebildet und beschrieben. Wie alle Neuheiten anfangs ungebührlich gelobt, wird dennoch diese Pflanze auch für die Folge einen bescheidenen Platz in unsern Gärten einnehmen. (E. R.)

14) ***Küstera.*** Ein neues, Herrn

Fritillaria pallidiflora Schrenk

Baron K. Küster, Director-Collegen am hiesigen Garten gewidmetes Genus*). Dasselbe gehört zur Familie der Acanthaceen und steht der Gattung Adhatoda, Subgenus Tyloglossa Sect. E. in D. C. Prodromus II. Band, pag. 406 am nächsten. In der Tracht, namentlich aber in der Blüthe gleicht unsere Pflanze vielmehr einer Aphelandra, weshalb wir sie mit Adhatoda nicht vereinigen können.

Die Pflanze, nach der wir diese Gattung aufstellen, wird im hiesigen Garten als Calycostylis aurantiaca cultivirt; es war uns jedoch nicht möglich, etwas über diesen Namen und ebensowenig über den Bezugsort aufzufinden.

Es bildet unsere Pflanze einen 5′ hohen Strauch, mit langen laxen fast stielrunden knotigen Aesten, welche wie die Blattnerven mit kurzen steifen Härchen besetzt sind. Blätter oval-länglich, spitzlich, kurz gewimpert, in einen kurzen Stiel verdünnt, bis 3 Zoll lang und $1^1/_2$ Zoll breit. Die spitzenständige, ährenförmige Blüthenrispe ist dicht gedrängt, ungefähr 3 Zoll lang und an der Rhachis wie an Bracteen, Kelch und Blumenkrone kurz weichhaarig, mit sehr kurzen Aestchen, welche die gegenüberstehenden Blumen in einer Traube tragen. Die untern, die Blüthenäste stützenden Bracteen elliptisch und kurz gespitzt, die die Blumen stützenden länglich lanzettlich und spitz, und die Bracteolen endlich unterhalb des Kelches gegenständig, so lang wie dieser und wie dessen Lappen linien-lanzettlich. Die orangerothen Blumen stehen $1^3/_4$ Zoll lang mit schlanker, fast 3seitiger Röhre. Staubfäden wenig kürzer als Blumenkrone.

Eine sehr schöne Warmhauspflanze, die im Sommer ihre schönen Blumenähren entwickelt. Cultur gleich den Justicien.

15) ***Polycalymma Stuartii Müll. et Sonder.*** Eine neue einjährige Composite aus Neuholland, deren Verbreitung das Verdienst des Herrn Appelius, Kunst- und Handelsgärtners in Erfurt, ist. Wird $1^1/_2$ — 2 Fuss hoch, besitzt lineare rinnenförmige, drüsig behaarte Blätter, und trägt die einem Elichrysum ähnlichen grossen weissen Blüthenköpfe auf den Spitzen der Zweige. Die Hülle des Blüthenkopfes wird von linearen, dachziegelförmig übereinander liegenden Blättchen gebildet, deren jedes auf der Spitze einen häutigen, silberweissen, oval-lanzettlichen Anhängsel trägt. Blumen der Scheibe röhrig und gelb. Eine Immortelle, die im März halbwarm ausgesäet, später verstopft und bis Ende Mai im Fensterbeete gehalten wird. Im Juni stellt oder pflanzt man sie auf einen sonnigen geschützten Ort. Liebt eine mit Lehm versetzte Heide- oder Torferde.

Ward von Müller am Murray-Flusse entdeckt.

16) ***Euphorbia odontophylla W.*** Eine strauchige, saftige, 7—12kantige Euphorbia, von der Tracht eines Cereus. Die Kanten sind gezähnt und zwischen den

*) *Küstera.* Calyx profunde quinquefidus, laciniis *subaequalibus.* Corolla ringens, tubo *elongato*, labio superiore concavo erecto apice bidentato, inferiore plano reflexo trilobo, palato inflato penninervio. Stamina 2, tubo infra medium inserta et ad faucem connata. Antherae biloculares, *loculis in connetivo subrhomboideo obliquo divergentibus* et altero altius inserto, inferiori basi calcari incurvo, *superiore calcări simili sed breviori.* Stigma parvum obtusum. Germen superum consideum, glandula crassa annulari cinctum, biloculari; loculis bioculatis. —

Frutex foliis oppositiis integris. Flores terminales in panicula spiciformi congesti. Bracteae magnae. Bracteolae oppositae. —

Zähnen stehen je 1—3 Stacheln, die mit kleinen Blättchen besetzt und aus den vertrockneten sterilen oder fruchtbaren Blüthenstielen hervorgegangen sind. Auf der Spitze der jüngsten Zähnchen stehen sehr kleine, bald abfallende, spitze Blättchen. — Willdenow beschrieb diese Art nach einem kleinen Exemplar des Berliner Gartens, das noch nicht geblühet. Der hiesige Garten cultivirt grosse Exemplare, die sich unter anderm Namen befanden. Blumen klein, trüb braunroth. Vaterland Cap.

17) ***Cupressus Karwinskyana Rgl.*** Eine schöne neue Cypresse, deren Samen der hiesige Garten aus dem südlichen Californien erhielt. Auch Karwinsky schickte die gleiche Art in fruchttragenden Exemplaren aus Mexico. Steht dem C. Lindleyi Kl. zunächst, unterscheidet sich aber von diesem durch nicht gekielte, meist stumpfe Blätter ohne Drüsen und durch strahlig gefaltete Zapfenschuppen.

Die dicht gedrängten 4seitig beblätterten Aestchen, lax abstehende Aeste, Zapfen, die fast an die der gewöhnlichen Cypresse erinnern, zeichnen unsere Pflanze ausserdem aus.

18) ***Juniperus caesia H. Petrop.*** Ein schöner Wachholderstrauch von niedrigem Wachsthum und durchaus hart. Ward durch Samen in den hiesigen Garten eingeführt, den Kusmichef aus Tchugatska sendete. Er ähnelt dem J. davurica*), zeichnet sich aber sogleich durch den blauen Reif, der alle Blätter belegt, vortheilhaft aus. Ausserdem stehen die Blätter laxer, sind schärfer gespitzt und tragen auf dem Rücken eine längliche Drüse. Sehr empfehlenswerth. — (E. R.)

*) In deutschen Gärten wird häufig die sibirische Form von Juniperus nana, mit breiteren und weisseren Blättern, für J. davurica cultivirt.

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet in Illustration horticole.

1) ***Rosa hyb. rem. Victor Trouillard.*** Von der bekannten Rose ***Géant des batailles*** gewonnen, unterscheidet sich diese herrliche Form durch die dunklere, tief karmoisinrothe Färbung und durch ihre Grösse und dichte Füllung, während sie im Uebrigen die gleichen guten Eigenschaften mit der Mutterpflanze theilt, die diese zu einer der beliebtesten und schönsten Rosen machen. Wurde in Angers von Herrn V. Trouillard gewonnen, der sie zur Verbreitung, die ihr gewiss nicht fehlen wird, an die Herren Standisch und Noble in Bagshot abtrat. (Taf. 113.)

2) ***Meconopsis simplicifolia Hook. fil. et Thoms.*** Papaveraceae. — Eine prächtige Staude, zuerst von Wallich, dann von Dr. Hooker und Thomson auf ihren für die Wissenschaft wie für das Gartenpublikum so überaus ergiebigen Wanderungen im Himalaya gefunden. Dr. Hooker nennt sie die schönste und interessanteste Alpenpflanze des Sikkimgebirges, wenn nicht der ganzen Himalayakette; sie kommt bei 12000 Fuss supramariner Höhe und darüber an felsigen, steinigten Orten sehr häufig vor, wo sie den heftigen Stürmen dieser unwirthlichen, rauhen Regionen ausgesetzt, im Mai ihre herrlichen, grossen, tief violett blauen Blüthen entfaltet. Sie bildet einen dichten Busch wurzelständiger, lanzettlicher, in einen langen Blattstiel auslaufender Blätter, 6 — 8 Zoll hoch, die ganze Pflanze, mit Ausnahme der Corolle, abstehend-

steifhaarig. Die einblumigen Blüthenstiele sind 4 — 6mal länger als die Blätter, die Blumen nickend, mit zahlreichen, goldgelben Antheren und walzig-keulenförmigem Fruchtknoten. — Hoffentlich werden die von Dr. Hooker mitgebrachten Samen in Kew aufgegangen sein und die Pflanze bald verbreitet werden, um unsere Steinparthieen an halbschattigen, kühlen Standorten zu schmücken.

3) *Weigelia Middendorffiana Hort.* Dieser prächtige Strauch Sibiriens wurde im Januarhefte 1857 der Gartenflora bereits abgebildet und beschrieben als *Calyptrostigma Middendorfiana Trautv. et Mey.* und bitten wir die Leser darüber pag. 3 des genannten Heftes nachzulesen. *Lemaire* fühlt sich genöthigt, da der Name *Calyptrostigma* schon einer von Dr. Klotsch aufgestellten Euphorbiaceengattung gegeben wurde, einen neuen Gattungsnamen zu wählen, und dedicirt dieselbe den Herren Gebrüdern Wagner, Handelsgärtnern in Riga, wodurch diese Pflanze folgende Gattungsnamen erhält: *Wagneria Middendorffiana Lem.*, *Calyptrostigma Middendorfiana Trautv. et Mey.*, *Diervilla Middendorffiana Carriere.*, und endlich *Weigelia Middendorfiana* der Gärten! (Taf. 115.)

4) *Clematis Guascoi Hort.* Eine schöne Hybride, deren Ursprung gut constatirt ist, gewonnen durch einen Gartenbesitzer in Luxemburg, indem er die *Cl. coerulea β. grandiflora* (*Cl. patens Dcne.*) mit *Cl. viticella β. purpurea* befruchtete. Die Form und Färbung der Blumen, sowie die ganze Tracht verrathen den hybriden Ursprung, das Laub ähnelt mehr der Mutterpflanze, die Blumen dagegen der Cl. viticella, wodurch die früheren Erfahrungen eine neue Bestätigung erhalten, dass nämlich Hybriden in den vegetativen Organen, in Belaubung und Tracht der Mutter meistens ähneln, während der väterliche Einfluss besonders in der Inflorescenz, in Bau und Colorit der Blumen vorwiegend zu erkennen ist.

Ein schöner Beitrag zu unsern vollkommen ausdauernden Schlingpflanzen. Die ziemlich grossen Blumen sind schön dunkel violettpurpur. (Taf. 117.)

5) *Rose hybr. rem. Marie Aviat.* Eine herrliche Varietät, aus der Züchtung des Herrn Dupuy-Jamain in Paris hervorgegangen. Die sehr grossen, dicht gefüllten Blumen sind äusserst zart gefärbt, die äusseren Kreise hellrosa, fast fleischfarben, die inneren dagegen tief rosenroth, eine eben so schöne als seltene Färbung in der Gruppe der jetzt so beliebten Remontant-Rosen, in der die dunklen Farbentöne von Rosa, Roth, Violett und Purpur bis jetzt vorherrschen. (Taf. 118.)

6) *Fuchsia galanthiflora plena.* Die weiss korolligen Fuchsien, die neuerdings in England gezüchtet und von dort aus sich bald verbreiteten, haben mit Recht grosse Aufmerksamkeit und allgemeinen Beifall erregt. Bei ihnen ist das Verhältniss der Färbung von Kelch und Corolle umgekehrt, bis jetzt war es eine allgemein gültige Regel, sowohl für die ächten Species als für die hunderte von Varietäten und Hybriden, dass die Corolle immer dunkler gefärbt sei als die Kelchröhre und die Sepalen; man hatte längst weisse Fuchsien gewonnen, aber die weisse Farbe erstreckte sich nie auf die Corolle, die stets roth oder blau blieb. Jetzt gilt diese Regel nicht mehr, Herr *Story*, ein eifriger englischer Blumenzüchter, gewann eine Reihe von Formen mit weisser Corolle und dunkelscharlachrothen Kelchen; er hatte kaum die Freude gehabt, den überraschenden Erfolg seiner Aussaaten, vielleicht die Frucht langjähriger Versuche zu sehen, als der Tod ihn hinwegraffte, und wahrscheinlich starb auch mit ihm das Geheimniss der Abstammung dieser neuen Raçe von Fuchsien. Von seinem Vermächtnisse ist die obige Varietät für Blumenfreunde wohl die liebste Erbschaft; denn sie ist nicht nur durch die Färbung, sondern auch durch die Füllung der Corolle interessant. Wir nennen neben dieser noch *Countess of Burlington*, *Empress Eugenie* und *Queen Victoria* als die schönsten seiner Züchtungen. (Taf. 119.)

7) *Salvia tricolor Lemaire.* Eine allerliebste mexicanische Art im Verschaffelt'schen Garten aus Samen erzogen, der von den Gebrüdern Tonel, Handelsgärtnern in Mexiko, ohne nähere Bezeichnung des Fundortes eingesandt worden. Die ganze Pflanze hat einen starken, nicht unangenehmen Geruch, ähnlich der schwarzen Johannisbeere, und bildet einen dichten Halbstrauch, mit zuerst niederliegenden, dann aufsteigenden, drüsig behaarten

Stengeln; Blätter klein, kurz gestielt, eirund, abgestumpft kerbzähnig, auf beiden Seiten mit punktförmigen Erhabenheiten bedeckt. Blüthentrauben gestreckt, vielblumig. Bracteen sehr klein, schnell abfallend. Kelch stark gerippt, 2-lippig, die obere Lippe grösser und ungetheilt, die untere zweispaltig. Corolle zusammengedrückt; unten höckerig, die Röhre $2^1/_2$ Mal länger als der Kelch, die obere Lippe an der Spitze behaart, die untere viel grösser, 3-lappig, die seitlichen klein und abgerundet, der mittlere Lappen sehr gross, verkehrt herzförmig, breit geöhrt. Die schönen Blumen mittlerer Grösse sind fast durchsichtig schneeweiss, die Oberlippe karmoisin gespitzt, die untere breit scharlachroth gerandet, eine seltene und schöne Zusammenstellung von Farben.

Cultur im temperirten Hause in leichter Erde und an einem sonnigen Standorte, im Sommer im Freien, und wahrscheinlich auch als Gruppenpflanze mit Vortheil zu verwenden. (Taf. 120.)

8) *Obeliscaria columnaris β. pulcherrima D. C.* (*Rudbeckia Drummondii Paxt.*) Eine hübsche ausdauernde Pflanze, die in Mexiko, Texas und dem Süden der Vereinigten Staaten heimisch ist, und schon im Anfange dieses Jahrhunderts in unsere Gärten eingeführt, aber fast überall wieder verloren ging, und die manchem Freunde von Zierstauden als *Rudbeckia Drummondii* eine alte, liebe Bekanntschaft sein mag, die er jetzt gern wieder erneuern wird. Sie wird bis 2 Fuss hoch, oft bis zum Grunde verzweigt, und die schönen, Tagetes ähnlichen Blumen, dunkel kastanienbraun mit goldgelb breit gerandet, erscheinen in Menge im Juli und August. Verlangt im Winter eine Laubbedeckung und wird am leichtesten durch Aussaat vermehrt.

(Taf. 121.)

b) Abgebildet im Botanical Magazine.

9) *Passiflora tinifolia Juss.* Passifloreae. — Zu der Gruppe mit essbaren Früchten, Granadilla genannt, gehörig, ist diese schönblühende centralamerikanische Art noch selten und wenig bekannt. Sie steht der P. laurifolia zunächst, diese hat jedoch kürzere, am Grunde mehr herzförmige Blätter, schief abgestutzte Nebenblätter, und die Bracteen oder Blätter des Involucrums sind von gleicher Länge mit den Sepalen, während sie bei P. tinifolia nur halb so lang sind. — Aeste rund, kahl, auf der einen Seite röthlich; Blätter etwa 4 Zoll lang, länglich oder fast elliptisch, am Grunde stumpf, an der Spitze kurz zugespitz, ganzrandig, fast lederartig; Blattstiele kurz, mit 2 grossen Drüsen besetzt. Blüthenstiele einzeln einblumig, achselständig; Bracteen breit, oval, an der Spitze mit einigen drüsigen Zähnen, halb so lang etwa als der Kelch; Sepalen schmal-länglich, aussen grünlichweiss, innen roth; Blumenkrone aus 2 Fadenkränzen bestehend, der äussere Kranz armstrahlig, um die Hälfte kürzer als der innere; der innere vielstrahlig, die Fäden von gleicher Länge mit den Sepalen, oben erweitert und gezähnt, roth, weiss und blau bandirt.

(Taf. 4958.)

10) *Astilbe rubra. Hook. fil. et Thoms.* Saxifrageae. — In der Tracht und Ansehen einer Spiraea ähnlich. Eine hübsche ausdauernde Staude, in den Khasia Bergen im östlichen Bengalen in einer supramarinen Höhe von 5—6000 Fuss heimisch, wo sie der verstorbene Griffith zuerst entdeckte, und durch den jungen Dr. Hooker in Cultur gebracht, da er Samen nach Kew sandte, die dort aufgingen und jetzt blühen die Pflanzen dort alljährlich im Spätsommer und Herbst und halten ohne alle Bedeckung aus. Stengel unverzweigt, 4 — 6 Fuss hoch, wie die Blattstiele, mit langen, weichen, abstehenden Haaren bekleidet; Blätter zweifach gedreit, Blättchen schief herzförmig, dreifach gesägt, zugespitzt, Blüthenrispe aufrecht, mit Zoll langen Seitenrispen, dicht bedeckt mit den hellrothen Blumen. Petalen 5, schmal, bedeutend länger als die Kelchzipfel. Eine elegante, allgemein empfehlenswerthe Staude, die hoffentlich bald die Gränze von *Kew Gardens* überschreiten wird. (Taf. 4959.)

11) *Adhatoda cydoniaefolia Nees.* Acanthaceae. — Eine prächtige brasilianische Art, im Besitz der Herren Veitch und Sohn, den bekannten englischen Handelsgärtnern, die alljährlich vorzügliche Neuheiten in den Handel bringen. Sie erhalten dieselben meistens von

ihren Reisenden, den beiden Brüdern Lobb, die seit Jahren alle Winkel der Erde nach schönen Pflanzen durchspüren, und eine grosse Zahl der schönsten und interessantesten Insassen unserer Gärten und Glashäuser bestätigen den glücklichen Erfolg dieser unermüdlichen Sammler.

Diese Adhatoda bildet einen aufrechten behaarten Strauch mit sehwach 4-kantigen Zweigen und aufgetriebenen Knoten. Blätter kurz gestielt, elliptisch oval, stumpflich, ganzrandig; Blüthenstiele kurz, einzeln winkelständig, 2-blumig. Blüthen sehr gross für die Gattung, die Röhre kaum länger als die 5 länglichen, tief geschnittenen Kelchzipfel, die weisse Oberlippe gross, helmförmig, an der Spitze ausgerandet und bläulich roth getuscht, die untere Lippe sehr gross, hängend, breit verkehrt-eirundkeilförmig; an der Spitze 3-lappig, dunkelpurpurroth mit einem weissen Streifen in der Mitte. Cultur leicht im temperirten Warmhause, wie die nah verwandten Justicien, Ruellien etc. Der Abbildung nach ist diese Art sehr reichblühend und schön. (Taf. 4962.)

12) *Lobelia texensis Rafin.* Lobeliaceae. Eine hübsche, in den Gärten bereits ziemlich verbreitete Art von Texas; wie Lobelia cardinalis, der sie zunächst steht, mit scharlachrothen Blumen, unterscheidet sich von dieser besonders durch einen viel robusteren Habitus, breitere Blätter, und eine grössere, reichblumige Blüthentraube, die ganz beblättert ist durch die stark ausgebildeten Bracteen, welche gewöhnlich die Blumen an Länge übertreffen.

Eine empfehlenswerthe, ausdauernde, 2—3 Fuss hohe Staude. (Taf. 4964.)

13) *Stokesia cyanea L'Herit.* (Carthamus laevis Hill., Cartesia centauroides Cass., Centaurea americana Hook. *non* Nutt.) Obgleich schon beinahe seit einem Jahrhundert eingeführt, ist diese wirklich schöne perennirende Compositie nichts weniger als häufig in unseren Sammlungen: sie gehört zu den schönen Pflanzen, die unsere Väter besser kannten als wir, die dem Andrang der vielen Neuheiten nicht widerstehen konnten und verloren gingen, um ihrerseits dann wieder für eine neue Generation als neu aufzutauchen und auf's Neue verbreitet zu werden. Sie stammt vom südlichen Carolina, Georgia und Louisiana und Torrey und Gray nennen sie eine der seltensten Pflanzen der Vereinigten Staaten. Stengel krautig, aufrecht, verzweigt, Blätter lanzettlich, die wurzelständigen Blätter an langen flachen Blattstielen herablaufend, die Stengelblätter werden nach oben hin allmählig sitzend und die obersten halbstengelumfassend, mit einigen Zähnen an jeder Seite. Der Hüllkelch aus vielen, breiten Blättchen bestehend, diese sind zurückgebogen, fast stachelig gewimpert; Fruchtboden fleischig, nackt. Die grossen, ansehnlichen Blüthenköpfe wetteifern an Grösse und Schönheit mit den chinesischen Astern, und sind hell purpurblau gefärbt. (Taf. 4966.)

14) *Gaillardia grandiflora Hort.* Eine aus belgischen Gärten stammende Form, vielleicht ein Bastard von G. Drummondi und aristata; eine halbharte sehr schöne Pflanze, mit sehr grossen dunkelrothen, gelb gerandeten Blumen, die sich zur Topfcultur und zur Bepflanzung von Gruppen eignet, und im Kalthause oder frostfreien Fensterbeete durchwintert wird. (Taf. 1183.)

15) *Delphinium formosum Hort.* — Herr Van Houtte erzog diese prachtvolle Art aus Samen, die er von England erhalten hatte, ohne nähere Angabe über Vaterland oder Abstammung dieser Pflanze. Sie ist perennirend und vollkommen ausdauernd, und zeichnet sich besonders vortheilhaft aus durch ihren niedrigen, compacten Wuchs. Kaum mehr als anderthalb Fuss hoch werdend, wird ein grosser Theil ihrer Höhe von der ziemlich dichten, wie es scheint unverzweigten Blüthentraube beansprucht, so dass sie mit den anderen Arten verglichen, zwergartig erscheint. Die Blumen dagegen sind ungewöhnlich gross, schön abgerundet, und brillant dunkel-indigoblau. Sehr zu empfehlen. (Taf. 1185.)

16) *Gardenia amoena Sims.* Rubiaceae. — Schon im Jahre 1817 eingeführt, aber noch immer selten in den Gärten; zwar kann sie sich kaum an Grösse und Schönheit der Blumen mit G. florida und radicans messen, verdient aber dennoch alle Beachtung. Blumen fast endständig, einzeln stehend, kaum gestielt, Kelch kurz gezähnt, Blumenröhre $1^1/_2$ Zoll lang, Saum tellerförmig, 5-lappig, Lappen breit oboval, weiss mit rosa Anflug, sehr wohl-

riechend. Cultur wie bei G. florida. Im Lohbeete eines niederen Warmhauses gedeihen sie am besten. Diese Art soll aus dem Innern von Süd-Afrika stammen. (Taf. 1186.)

17) *Farfugium grande Lindl.* Compositae §. Labiatiflorae. — M. Glendinning, Handelsgärtner in Chiswick bei London, erhielt diese werthvolle Neuheit von dem durch seine Reisen in China und durch die zahlreichen Pflanzen, die er von dort einführte, berühmten Robert Fortune, der sie von China einsandte, ohne nähere Angabe des Fundortes. Die Pflanze, von Glendinning in London und auf der diessjährigen grossen Ausstellung in Gent ausgestellt, erregte allgemeine Bewunderung, und wird von ihm durch Subscription zu 3 Guineen das Stück dem Handel übergeben. In der Tracht gleicht sie unserm Tussilago Farfara und die Blumen sind fast eben so unansehnlich; der ganze Werth der Pflanze beruht in der grossen, schön gefleckten Belaubung. Die wurzelständigen Blätter stehen dicht beisammen und bilden einen dichten, niederen Busch, sie werden von etwa fusslangen Blattstielen getragen, sind herzförmig, am Rande unregelmässig eckig, und erreichen einen Umfang von 2 Fuss. Die obere Fläche ist auf lebhaft smaragdgrünem Grunde übersäet mit unregelmässigen, grösseren und kleineren rein gelben Flecken. Die Pflanze ist perennirend und, wie es scheint, vollkommen hart, und soll ihre Blätter den ganzen Winter über behalten. Man spricht schon jetzt von dem Effect, den sie machen wird als Mittelstück einer Gruppe von Christwurz (Helleborus niger), immerhin wird es gerathen sein, sie frostfrei zu überwintern, so lange sie noch hoch im Preise steht und ihre Ausdauer nicht vollständig erwiesen ist. Vermehrung durch Wurzeltheilung und vielleicht auch durch Samen. (Taf. 1187.)

18) *Aquilegia eximia V. Houtte.* Ranunculaceae. — Die Belaubung sowohl, als die rothen, gelbgesäumten Blumen beweisen die nahe Verwandtschaft dieser niedlichen Art mit den bekannten A. canadensis und Skinneri, die sie aber beide an Grazie und Grösse übertrifft. Auch mit der sibirischen A. formosa Fisch. scheint sie nahe verwandt; dieselbe hat jedoch Sepalen, die länger sind als die Sporne und einen grösseren Saum der Petalen. Die Blumen der A. eximia werden einzeln von langen, gracil übergebogenen Stielen getragen. Blätter klebrig, schwach flaumhaarig, doppelt dreizählig, Blättchen dreitheilig oder dreilappig, eingeschnitten gezähnt. — Wurde in Van Houtte's Garten aus californischem Samen gewonnen. (Taf. 1188.)

19) *Diervilla amabilis fol. var.* Eine Abart des als Weigelia amabilis in den Gärten verbreiteten Zierstrauches mit breitgelb gerandeten und panachirten Blättern; wurde bei Van Houtte aus Samen gezogen. Unter einer grossen Menge von Sämlingen zeigten einzelne hübsch panachirte Blätter, sie wurden ausgesondert und sorgfältig gepflegt, im folgenden Jahre verloren alle bis auf eine einzige Pflanze, ihre bunten Blätter; diese jedoch erhielt sich sehr constant und wir wollen hoffen, dass sie auch ferner die eingeschlagene Richtung nicht verlassen wird, sie wird dann ein Zierstrauch in vollster Bedeutung des Wortes sein, Zierstrauch in Blume und Blatt, und solche sind doppelt willkommen. (Taf. 1189).

20) *Tydaea hybr. Eckhautei V. Houtte.* Gesneriaceae. Ein sehr hübscher Bastard, wahrscheinlich von T. gigantea, befruchtet mit T. (Locheria) magnifica, mit mehreren andern (T. Ortgiesii, Baron de Pret, Comte de Murat und Dr. Picouline) in Van Houtte's Etablissement zugleich gezüchtet und im Mai 1857 zuerst dem Handel übergeben. Sie sollen sämmtlich sehr schön, gross und reichblühend sein, verdienen die wärmste Empfehlung. (Taf. 1190.)

2) *Tanacetum elegans Dcne.* Compositae-Senecioidae. — Eine harte californische Staude, durch Van Houtte verbreitet, mit sehr grossem, fein zertheiltem Laube, und gelben Blüthenköpfen, die zu zweien oder mehreren beisammen stehen und dann eine Art Doldentraube bilden. Stengel bis anderthalb Fuss hoch, aufrecht, verzweigt, grau behaart, Blätter doppelt gefiedert, schneeweiss-behaart im jungen Zustande, die ganze Pflanze mit kleinen, wohlriechenden Oeldrüsen besetzt. Wegen ihrer zierlichen Belaubung empfehlenswerth, und erfordert keine andere Pflege, als die gemeinsten Gartenstauden. (Taf. 1191).

22) *Naegelia amabilis Dcne.* Gesneriaceae. — Die schöne Naegelia zebrina, mit

ihren sammetartigen, dunkel braun marmorirten Blättern und scharlachroth und gelben Blumen war bisher die einzige Art der von Regel aufgestellten Gattung Naegelia, das Etablissement Van Houtte's hat jetzt eine zweite, sehr interessante Art aus Mexico eingeführt, die im Habitus der erstern sehr ähnlich, durch rein weisse, im Schlunde gelbe Blüthen, und einfarbige, weichhaarig-filzige Blätter sich auszeichnet. Die Blumen stehen in einer reichblüthigen, pyramidalen, aufrechten Traube, sind kürzer gestielt als bei N. zebrina und haben einen ziemlich breiten, flachen Saum mit abgerundeten Lappen, der bei N. zebrina gänzlich fehlt. — Die Rhizomen sind wie die der ersten Art, und lässt sie sich durch dieselben eben so leicht vermehren. Diese Art erinnert uns lebhaft an eine ähnliche, von der unser Freund Warscewicz uns mit grossem Enthusiasmus erzählt, die er in Neu-Granada, Provinz Medellina entdeckt und Achimenes digitaliflora genannt hatte. Er hatte davon Knollen und Samen mitgebracht, die er an Van Houtte abtrat, und es wäre immerhin möglich, dass eine Verwechselung vorgegangen, und dass die Naegelia amabilis die gleiche Pflanze ist, und also nicht aus Mexico, sondern aus Neu-Granada stammt. (Taf. 1192.)

23) *Pelargonium var. Avenir.* Eine hübsche Form, rothgrundig mit weissen Streifen und Flecken, bunt wie eine Nelke, die M. Miellez in Esquermes bei Lille angekauft und in den Handel gebracht hat. (Taf. 1193.)

24) *Begonia rosacea Putzeys.* Eine knollige, stengellose Art, die mit B. octopetala und rubricaulis zur gleichen Gruppe gehört, aus der Klotzsch die Gattung Huszia errichtete. Sie wurde von den Reisenden des Herrn Linden in Neu-Granada entdeckt, eine interessante Art mit rahmweissen, rosa verwaschenen Blumen. Blätter ungleichseitig, herzförmig, gebuchtet-gezähnt, dunkelgrün, die Nerven auf der Unterseite roth wie die 1 bis $1^1/_2$ Fuss hohen Blüthenstiele, die viel länger als die Blätter, sich ein oder zwei Mal dichotomisch theilen und armblüthig sind. Männliche Blüthen 8-blättrig, Sepalen länglich-herzförmig, die inneren um die Hälfte breiter, eine abgerundete, geschlossene Blume bildend; die weiblichen 6-blättrig, Fruchtkapsel 3-flügelig, der eine Flügel bedeutend grösser. — Muss wie die übrigen knolligen Arten, im Winter ganz einziehen und trocken gehalten, und im Frühjahr wieder frisch gepflanzt und angetrieben. (Taf. 1194.)

25) *Haemanthus cinnabarinus Dcne.* Von Gabon (Süd-Afrika) eingeführt und dem bekannten H. puniceus ziemlich ähnlich, aber ohne die rothpunktirten Blätter und Blüthenschäfte. Die Blüthenstiele, Staubfäden und Griffel haben die gleiche Farbe wie die Blüthen, ein lebhaftes Zinnoberroth. Eine hübsche Zwiebelpflanze für's Warmhaus. (Taf. 4195.)

26) *Pelargonium zonale Countess of Bective.* Die sogenannten Scarlet Geranien haben in den letzten Jahren eigentlich ihren Namen nicht mehr mit vollem Rechte getragen; denn der nie rastende Fleiss einiger englischer Gärtner, wie Smith, Turner und Ingram, mehrere französischer Züchter, wie Dufoy, Domage, Lemoine u. a. hat eine ganze neue Farbenreihe geschaffen, in der die Grundfarbe, das Scharlach, ganz verschwunden, und dagegen das reine Weiss, das zarte hellrosa und das dunklere Lachsrosa vorherrschen. Dass dadurch diese so ungemein dankbar blühende und wenig Pflege erfordernde Pflanze, die fast in Miskredit gerathen war, eben weil sie zu allgemein, zu populär geworden, wieder auf's Neue in Gunst gekommen, wer wollte es beklagen? Eine Gruppe, richtig zusammengestellt von den verschiedenen Scharlachpelargonien, wie sie heute in jedem grösseren Handelsgarten zu haben sind, in der Mitte die brennend scharlachrothen, nach dem Rande zu stufenweise immer hellere Farben, und das Ganze eingefasst mit einer niederen, weiss panachirten Sorte, wie Silver Queen, bildet ein so hübsches Ensemble, zeigt einen so andauernden Flor, wie kaum irgend eine andere Gruppenpflanze. Die Ueberwinterung ist leicht: ehe die ersten Nachtfröste eintreten, nimmt man die üppig gewordenen Gruppenpflanzen heraus, und schlägt sie ein in hölzerne Kästen in eine sehr sandige Erde, dicht nebeneinander, stellt die Kästen in einen Winkel der Orangerie oder an jeden andern, wenn nur frostfreien und nicht zu feuchten Ort, und hält sie hier ganz trocken, putzt sie einige Mal

aus, dass sich kein Moder erzeugen kann, und schneidet sorgfältig alles Faule aus. Oder wenn das Local feucht ist, kann man sie bündelweise zusammenbinden und die Stengel abwärts unter die Decke aufhängen. — Die oben genannte Varietät, eine der schönsten neueren, hat lebhaft rosenrothe, schmal weissgerandete Blumen. (Taf. 1196.)

27) *Camellien — Balsaminen.* Von den beliebten Gartenbalsaminen sind durch die jahrelange Cultur mehrere Raçen entstanden, die sich bei sorgfältiger Samenzucht und guter Behandlung ziemlich constant erhalten, die jedoch schnell wieder degeneriren, sobald sie vernachlässigt werden. So geht es mit den meisten Florblumen: sie verdanken ihre Schönheit, Grösse und vollkommenere Form nur der guten Pflege, fehlt ihnen diese, so verlieren sie sehr schnell wieder, was Kunst ihnen gab, und was daher auch nur die Kunst zu erhalten vermag. Wenn nachlässige oder ungeschickte Gärtner, oder Blumenfreunde, die wohl Freude an Blumen haben, aber sie nicht pflegen mögen, daher oft klagen, wie es so häufig geschieht, dass die Samen nichts taugten, die sie sich kommen liessen, so kann man weitaus in den meisten Fällen antworten, die Schuld liege nicht am Samen, sondern an ihnen selber. Die gleichen Samen unter ungleichartiger Behandlung, geben die ungleichartigsten Erfolge, und es ist gewiss nur billig, dass der geschickte und sorgsame Züchter sich belohnt sieht, während der nachlässige Enttäuschung und Verdruss erntet. Doch kehren wir zu den Balsaminen zurück: will man sie recht schön und stark gefüllt haben, so gebe man ihnen eine recht fette und dabei doch nicht zu schwere Mistbeeterde, begiesse sie öfters mit verdünnter Jauche, und pflanze sie soweit auseinander, dass jede Pflanze ganz frei steht. Die Camellien-Balsaminen sind unstreitig die schönsten, in der regelmässigen, dachziegeligen Füllung und in der Grösse wetteifern sie mit den Camellien, und übertreffen dieselben noch durch eine grössere Mannigfaltigkeit der Farben. Man hat sie jetzt einfarbig und bunt gefleckt in weiss, rosa, ziegelroth, purpur und violett; sie wurden zuerst in Pariser Gärten gezogen, daher der dort gewonnene Samen noch jetzt als der beste gilt. (Taf. 1199—1200).

28) *Monochaetum ensiferum Naud.* Melastomaceae. — Die Gattung Monochaetum wurde von Naudin aufgestellt, der in seiner Monographie der Melastomaceen bereits 24 Arten, alle von Central- oder Süd-Amerika stammend, beschreibt. Die vorliegende Art ist eine der schönsten, von Ghiesbrecht auf den mexicanischen Cordilleren von Oaxaca gesammelt und durch Linden in Brüssel eingeführt, sie bildet einen niedrigen verzweigten Strauch mit linealisch-lanzettlichen, unterhalb zottigen Blättern, und grossen, einzeln endständigen, schön rosenrothen Blüthen. Soll sehr leicht und dankbar blühen in den letzten Wintermonaten im temperirten Hause, und kann während des Sommers ins Freie gestellt werden. Cultur und Vermehrung wie bei Centradenia rosea und anderen Melastomaceen.

39) *Veronica syriaca R. et S.* Eine sehr niedliche einjährige Pflanze, die besonders schön ist zu niedrigen Einfassungen. Die ganze Pflanze wird nur einige Zoll hoch, bildet aber dichte, gedrängte Büsche, mit lebhaft grünen, ovalen, gezähnten Blättern, die ganz verschwinden unter der Masse der hübschen Blüthen, deren obere Hälfte tief enzianblau, die untere weiss ist. Blüthenstielchen drei Mal länger als die lanzettlichen, gewimperten Deckblättchen. Kelchzipfel gleich und stumpf. Wurde zuerst von Labillardière bei der Stadt Damascus gefunden und von ihm mit der transkaukasischen V. pedunculata Bieb. verwechselt, die jedoch perennirend und halbstrauchig ist. (E. O.)

III. Notizen.

1) Cultur der Vanille. Dieses herrliche Gewürz, welches besonders zur Chocoladefabrikation in bedeutender Menge gebraucht wird, ist die Frucht einer hochrankenden

Cedrus libani
in der Anlage auf dem Schlosse Johannisberg, (Rheingau) gepflanzt
im Jahre 1825.

Liane, zur Familie der Orchideen gehörig, der Vanilla planifolia Andr. aus Westindien, die schon im Jahre 1739 durch Philipp Miller nach Europa gebracht wurde, und in den Warmhäusern unserer Gärten ziemlich allgemein verbreitet ist. — Das Wachsthum der Vanille in tropischen Ländern ist wahrhaft erstaunlich, in Zeit von 3—4 Jahren erklimmt sie die Gipfel der höchsten Bäume, indem sie sich in 30—70 Aeste theilt, die nach allen Richtungen hin die Zweige der ihr zur Stütze dienenden Bäume mit einem Riesennetze überziehen. Auch in unsern Warmhäusern wächst sie leicht und rasch, es genügt einen mit Luftwurzeln versehenen Zweig abzuschneiden, ihn an ein mit Moos umwickeltes Holzstück oder nur an die feuchte Hinterwand zu befestigen, ihn durch häufiges Bespritzen stets feucht zu halten und bald wird er freudig weiter wachsen, indem er sich, ähnlich dem Epheu, vermittelst der Luftwurzeln überall anklammert und Nahrung aufsucht. Prof. Morren war der erste, der durch künstliche Befruchtung vollkommene Früchte im botan. Garten in Lüttich erhielt, schon im Jahr 1836 gab ihm ein erster Versuch 50 Früchte von eben so vielen befruchteten Blumen, und im folgenden Jahre erntete er 100 gut ausgereifte Schoten, die der besten vaterländischen Vanille wenig nachstanden. Später erhielt man durch das gleiche Verfahren in anderen Gärten, in Paris, Kew, Padua, Berlin und an andern Orten ebenfalls Früchte, und damit ist jedem Besitzer eines Warmhauses die Möglichkeit gegeben, ohne grosse Mühe selber diese aromatische Frucht zu gewinnen. Die Befruchtung der Vanille ist wie bei den übrigen Orchideen, die nicht gar zu kleine Blüthen haben, sehr leicht. Am Gipfel der sogenannten Griffelsäule liegen die Pollenmassen in einer sackartigen Hülle geborgen, man fasst sie mit einer Pincette und bringt sie auf die unmittelbar darunter liegende Narbe, die gewöhnlich als eine runde oder ovale, mit einer klebrigen Flüssigkeit bekleidete Grube erscheint, und das ist Alles. Bei der Vanille schlägt die Befruchtung, recht und rechtzeitig ausgeführt, nie fehl. Schon nach einigen Stunden zeigt sich das Gelingen dieser Operation an dem schnellen Hinwelken der Blüthe. Die Blüthezeit ist bei uns gewöhnlich im Frühling, die Früchte gebrauchen ein volles Jahr um zu reifen, bei der Reife fängt die Spitze an gelb zu werden und die Frucht fällt ab; man legt sie nun zum Nachreifen an einen sehr sonnigen warmen Ort dicht unter's Glas, und bald wird sie chokoladefarben und entwickelt ihr köstliches Arom. Die Früchte werden in luftdicht verschlossenen Gläsern aufbewahrt. Nach Prof. Morren befolge man, um Blüthen und sonach auch Früchte zu erlangen, folgendes von ihm bewährt befundene Verfahren. Man pflanze die Vanille in eine Mischung von ausgeschwefelter Steinkohle, auch Coke genannt, Holz- und Gartenerde und einem Zusatze von verfaultem Weidenholze, und lässt sie an Eisenstäben oder besser noch an Holzstämmen oder an ungeschälten Tannenstecken emporklettern, und leitet sie dann oben dicht unterm Glase, wo die grösste Wärme ist, fort. Die Vanille muss bei uns 5—6 Jahr alt sein, ehe sie anfängt zu blühen, man beschleunigt das Ansetzen der Blüthen dadurch, dass man die zu üppig treibenden Ranken in eine kurze Spirale rollt, sie spaltet, einknickt oder andere Mittel anwendet, um den zu raschen Saftzufluss zu hemmen. (Im Garten des Herzogs von Northumberland, Syon House genannt, sahen wir 1848 eine hohe Giebelwand eines Warmhauses ganz bedeckt von einer Vanillepflanze, mit zahlreichen Büscheln der langen, walzenförmigen Früchte, es waren mindestens einige Hundert Stück. Die Pflanze stand in einem unverhältnissmässig kleinen, etwa 12zölligen Topfe, sie mochte allerdings durchgewurzelt sein, aber augenscheinlich zog sie weitaus die meiste Nahrung von der durch fleissiges Bespritzen stets feucht gehaltenen Mauer, die sie in der ganz gleichen Weise bekleidete, wie Ficus scandens so häufig in Warmhäusern angetroffen wird.)

(Nach Belgique horticole. — E. O.)

2) Der Muscatnussbaum (Myristica moschata Thunb.) ist seit langer Zeit einer der wichtigsten Bäume, den die Holländer auf ihren ostindischen Besitzungen pflegen. Er kommt wild nur auf den Molukken vor, und seine Cultur wird von den Holländern blos auf drei Inseln dieser Gruppe beschränkt. Diese Inseln, Lonthor, Bantan-Neyra und Way liegen

um den Vulkan Gunung-Apie, hier nur erreichen die Früchte ihre ganze Vollkommenheit, während sie sich in dem Maasse verschlechtern, als die Bäume ausserhalb dieser beschränkten Localität weiter entfernt gepflanzt wurden. Diese Thatsache beweist, dass die Muscatnuss an ganz besondere locale Verhältnisse, seien sie klimatisch oder in der Bodenart, oder was noch wahrscheinlicher, in einem Zusammenwirken beider, gebunden ist, daher haben auch die bisherigen Anbauversuche in anderen tropischen Ländern nie gelingen wollen, und daraus, fügen wir hinzu, erklärt sich auch die Thatsache, dass wir die Muscatnuss so selten in unseren Warmhäusern antreffen, da die Pflanzen, die häufig genug eingeführt werden, gewöhnlich trotz aller noch so sorgfältigen Pflege bald wieder absterben.

In den holländischen Plantagen werden Muscatnussbäume durch Zwischenpflanzung grösserer Bäume gegen die zu grosse Hitze und gegen die Seestürme geschützt, man nimmt diesen Bäumen die unteren Aeste, damit die Luft frei circuliren kann. Der Muscatnussbaum wird mit dem 5. oder 6. Jahre tragbar, aber trägt nur wenig in den ersten 5 Jahren. Wenn er seine volle Tragbarkeit erlangt hat, erhält man von jedem weiblichen Baume jährlich etwa 10 Pfund Muscatnüsse und 1 Pfund von der sogenannten Muscatblüthe. Wie der Orangenbaum trägt er fast das ganze Jahr hindurch zu gleicher Zeit Blüthen und Früchte; diese letzteren brauchen 9 Monate zu ihrer Entwicklung und werden drei Mal jährlich geerntet. Die Frucht hat die Grösse eines kleinen Pfirsich, auf beiden Seiten mit einer Längsfurche, fast kahl, erst ist sie hellgrün, bei der Reife wird sie bräunlich gelb, springt in zwei Klappen auf und lässt nun den Kern, die eigentliche Muskatnuss, hervorsehen, diese ist umgeben von einer schön bluthrothen Hülle, die fälschlich Muscatblüthe benannt wurde. Diese Muscatblüthe wird einige Tage an der Sonne gedörrt, dann wieder mit Meerwasser befeuchtet, in Säcke gepackt und stark gepresst, und ist damit für die Ausfuhr und den Verkauf fertig. Die Nüsse lässt man 3 Tage an der Sonne trocknen, hängt sie 3—4 Wochen in den Rauch, um sie vollends zu trocknen, entfernt darauf die äussere Schale, taucht die Kerne in Kalkwasser, um Fäulniss abzuwehren und verpackt sie dann in Kisten, die inwendig ebenfalls einen Kalkanstrich erhalten. Es werden jährlich etwa 250,000 Pfund dieser Nüsse in Europa verbraucht.

(Nach Belg. horticole. — E. O.)

3) Um Ameisen zu vertilgen, soll nach einer Notiz im Gardener's Chronicle der Guano das einfachste und wirksamste Mittel sein. (Nach Lindley.) — Eine Hand voll pulverisirten Guano in einen Ameisenhaufen gestreut, reicht hin, die ganze Bevölkerung, die nicht unmittelbar davon berührt worden, denn diese sterben, in die schleunigste Flucht zu jagen, unter Zurücklassung der Eier, die sie sonst doch immer zu retten suchen, und die dann auch umkommen. Eine Nacht mit wenig Guanopulver in eine Bouteille eingesperrt tödtet sämmtliche Ameisen. Auch der Aufguss ist ebenso wirksam. (Flore des Serres.)

4) Ueber die Cultur der Amaryllis giebt Verschaffelt in seinem schönen Journale l'illustration horticole, folgende, auf praktische Erfahrung gegründete Anweisung. Die Blüthezeit ist meistens im April bis Juni, und die Ruhezeit dauert dann von Juli bis September. Während sie absterben, wird auch das Begiessen allmählig eingestellt, und sobald die Blätter abgestorben, giesst man gar nicht mehr, sondern bringt die Töpfe in ein Fensterbeet, wo sie gegen Nässe geschützt stehen, und deckt eine leichte Lage trockener Lohe darüber, um das zu starke Austrocknen zu verhüten. Anfangs October nimmt man sie wieder hervor, um sie in frische Erde und wenn nöthig, in grössere Töpfe zu versetzen. Eine gut zersetzte Lauberde, mit etwas Heideerde und Sand vermischt, sagt ihnen am besten zu, und man versäume nicht, durch Scherben für guten Wasserabzug zu sorgen. Man bringe sie nun in ein temperirtes oder warmes Haus, giesst anfangs sehr mässig, bis der Trieb sich zeigt, und mit zunehmender Entwicklung der Blüthenstengel und der Blätter vergrössert man die Wassergaben. Während der Wachsthumszeit und bis zur Samenreife lasse man die Amaryllis nie Wassermangel leiden, sie bedürfen dann vieler Feuchtigkeit, nur entziehe man sie ihnen nach und nach, sowie die Blätter anfangen gelb zu werden

und abzuwelken. Wenn sie zu warm stehen, bleiben manchmal die Blätter zurück, während die Blüthenstengel auf Kosten der in ihrer Entwicklung gestörten Blätter, hoch aufschiessen, während bei guter Cultur die Blätter sich gleichzeitig ausbilden sollten; man stelle sie dann kälter, um das Gleichgewicht zwischen Blumen- und Blattwachsthum wieder herzustellen, was dadurch gewöhnlich bald bewirkt wird. Um die Blüthe zu verlängern, werden die eben aufgeblühten Pflanzen in eine kühlere Temperatur gebracht. Die Vermehrung geschieht durch Samen und durch Abnahme der jungen Zwiebeln, die sich an der Basis der Mutterzwiebeln entwickeln, und jährlich beim Umpflanzen abgenommen werden sollten. Die Samen werden gleich nach der Reife in Terrinen in eine sandige Lauberde ausgesäet, und bilden im ersten Jahre 2 — 3 Blättchen. Man verstopfe sie im zweiten Jahre in andere Terrinen, damit sie mehr Raum haben, und im 3. Jahre pflanzt man sie im Frühjahr in ein Fensterbeet aus, wo sie im Laufe des Sommers sehr erstarken werden. Im 4. oder 5. Jahre werden die Zwiebeln hinreichend stark sein, um zu blühen. Zum Samentragen wähle man natürlich nur die schönsten Sorten und befruchte sie unter einander. Die Zahl der Hybriden, Varietäten und Mischlinge, die man besonders in England und Belgien bereits gewonnen hat, ist sehr gross, und besonders sind es die Arten acuminata, pulverulenta, reticulata, psittacina, vittata, aulica, rutila, equestris, Regina etc. von denen die Masse der Gartenformen abstammen. (E. O.)

5) Wohlriechendes Holz. Herr Lemaire theilt in der Illustr. horticole mit, dass er zufällig entdeckt habe, dass das Holz des gemeinen Schneebeerenstrauches (Symphoricarpus racemosus) sehr angenehm rieche; der Duft könne am ersten mit Rosenduft verglichen werden, und sei deutlich erkennbar. Er empfiehlt tüchtigen Chemikern, der Sache weiter nachzuforschen, vielleicht liesse sich das wohlriechende Princip herausziehen und zu Parfümerien mit Vortheil verwenden.

6) Um Blumenstäben, Nummerhölzern, Schattendecken, Strohmatten u. s. w. längere Dauer zu verleihen, empfiehlt die Pariser Gartenbau-Gesellschaft eine Auflösung von schwefelgesäuertem Kupfer (Kupfervitriol), im Verhältniss von 2 Kilogr. (4 Pfd.) zu 100 Litres (200 Pfd.) Wasser, mit der man das Holz etc. tränkt. Im Pariser Jardin des Plantes bedient man sich mit bestem Erfolge dieses Verfahrens auch für Strohmatten und Leinentücher, die zum Beschatten der Häuser benützt werden, und welche früher kaum länger als ein Jahr hielten. Herr Neumann, Obergärtner daselbst, machte die Mittheilung, dass gewöhnliche Etiquetten von trocknem Tannenholze für Topfpflanzen, in dieser Auflösung getränkt seit drei Jahren sich gut hielten. Man muss das schwefelgesäuerte Kupfer so rein als möglich gebrauchen; wenn es rein ist, sind die Crystalle dieses Salzes von dunkelblauer Farbe, und nur solches wende man an. (Belg. horticole.)

7) Ueber Anzucht von krautartigen Calceolarien. Es wird allen Kraut-Calceolarien-Züchtern bekannt sein, dass die Pflanzen, die die schönsten Schattirungen in den verschiedenen Farben haben, wenig oder keinen Samen geben, und es gehen daher diese für den künftigen Flor verloren. Ich dachte darüber nach, wie es mir möglich wäre, diese seltenen Farben für ferner nach zu ziehen.

Ich machte sogleich einen Versuch mit der künstlichen Befruchtung, und wählte hiezu ein total gelb blühendes Exemplar, da diese stets den meisten Samen ansetzen, und die grössten Blüthen erzeugen, und befruchtete es mit allen denjenigen seltenen Farben, von denen ich sah, dass solche keinen Samen geben würden. Den durch diese Befruchtung gewonnenen Samen säete ich Anfangs August an, der Samen ging sehr gut auf, und ich sah beim zweiten Versetzen derselben, an der Verschiedenheit der Blätter, dass es mehrere Farben geben würde. Als solche zur Blüthe kamen, sah ich zu meiner grossen Freude, dass ich nicht nur diese zur künstlichen Befruchtung gewählten Farben wieder alle hatte, sondern es gab auch noch darunter weitere herrliche Nüançen, die sämmtlich viel grössere Blüthen, als solche im vorigen Jahr hatten, erzeugten. Seitdem wende ich die künstliche Befruchtung an, nehme stets nur rein gelbe, aber grossblumige Sorten dazu und habe

habe stes erfreuliche Resultate dadurch erzielt.

Braun,
Hofgärtner in Salem am Bodensee.

8) **Die Cocospalme und die Sago-Palmen.** Das eigentliche Vaterland der Cocospalme sollen die an der Südküste Asien's gelegenen Inseln sein. Jetzt ist die Cocospalme in allen Küstenländern der warmen Zone verbreitet.

Dicht am Meere erreicht sie ihre grösste Höhe und Fruchtbarkeit. Hier wächst sie in einem losen, mit Sand, Muscheln und Steinen reichlich gemengten Boden, begränzt die Gestade des Meeres und neigt ihre Krone dem Wasser zu. Im Binnenland gedeihen die Cocospalmen nur auf einem guten nahrhaften Boden, und wenn derselbe zugleich feucht ist, so sollen sie schon frühzeitig (Gard. Chron. sagt in 4—5 Jahren, uns scheint dies unwahrscheinlich) tragen.

Ein gesunder kräftiger Baum trägt jährlich 140 — 150 Nüsse. Der Nutzen der Cocospalme wird gemeiniglich sehr übertrieben. Ihr werthvollster Theil bleiben die Nüsse, deren Eiweiss man geniesst oder zur Oelbereitung benutzt, deren Schale man wie Horn verarbeitet und deren faserige Hülle zu Webstoffen verwendet wird. —

Mindestens ebenso wichtig, namentlich als Handelsartikel sind für den indischen Archipelagus die **Sagopalmen.** In den Gärten werden die Cycas-Arten gemeiniglich als Sago-Palmen gezeigt. Wohl liefert auch deren Stamm einen Sago, der aber kaum je in den Handel kommt. Wegen des langsamen Wuchses produciren diese viel zu wenig Stoff, um z. B. zu diesem Zwecke angebaut werden zu können,

Der **Sago**, welcher in den Handel kommt, stammt von mehreren Palmen-Arten, doch werden zum Anbau zu diesem Zwecke hauptsächlich nur 3 Arten benutzt, nämlich **Sagus Königii, Metroxylon Sago** und **Sagus laevis.**

Dieselben wachsen in einem feuchten schwarzen Humusboden, hauptsächlich in der Nähe der Meeresküste auf den Philippinen und dem malayischen Archipel. Hier liefern sie den Einwohnern das Brod.

Es sind dies mehr rohrartige Palmen, die unten Ausläufer bilden und deren dünner Holzcylinder ein weiches Zellgewebe (Mark) umschliesst, das sehr reich an Stärkemehl und eben den Sago liefert. Wenn eine Pflanzung erst einmal angelegt, so dauert sie immerwährend. Nach ungefähr 15 Jahren werden sie die ersten Früchte tragen und das ist die Zeit, wo der Nutzen anfängt. Es werden nämlich immer die Stämme abgehauen, die Blumen zeigen, und vom Beginn der ersten Ernte an liefert die Pflanzung fortwährend solche Stämme, da die Nebenschosse immer wieder nachwachsen. Der Stamm bildet um diese Zeit einen Cylinder von 15 — 20 Fuss Länge und 20 Fuss Durchmesser und kann ein einziger bis 700 Pfund Stärkemehl liefern. Es würden also 3 solcher Pflanzen soviel Nahrstoff als ein Acker Weizen liefern. (Scheint übertrieben).

Der Sago wird in Ostindien dem Reis als Nahrungsmittel nachgesetzt. Der Hauptmarkt für den Sago ist gegenwärtig Singapore, wo im Jahre 1847 — 1848 allein 80,000 Centner exportirt wurden, und die Chinesen sind es, welche denselben dort zubereiten. Der Sago wird entweder zu gewöhnlichem Stärkemehl bereitet, oder man lässt ihn granuliren, um ihn nach Europa auszuführen. (Gard. Chron.)

9) **Botanischer Garten zu Bangalore in Ostindien.** — Die Regierung zu Madras hat einen neuen öffentlichen Garten zu Bangalore gegründet. Derselbe liegt in Mysore in einer Höhe von 3000 Fuss überm Meere, in einem sehr glücklichen Klima. Die meisten Gewächse Europa's gedeihen in den dortigen Gärten und so kann dieser Garten sehr gut dazu dienen, die Uebersiedelung europäischer Nutzpflanzen zu vermitteln.

Viele der früheren Gärten mit ähnlichem Zwecke wurden nur zum Küchengarten des Gouverneurs, so dass man nicht überrascht sein muss, dass noch jetzt viele mit Misstrauen auf derartige Einrichtungen blicken. Jetzt hat sich aber die Sache geändert, seitdem Männer wie Wight zu Madras, Thomson in Calcutta, Royle und Jamieson in Saharanpur, Thwaites in Ceylon, Moore in Sydney, Teysman in Buitenzorg, Duncan in Mauritius und viele andere, die Aufgabe solcher Gärten richtig erkannt und durch sie für die Wissenschaft wie

für die Praxis ganz bedeutende Resultate bewirkt haben. (Gard. Chron.)

10) Urerzeugung. Interessant ist eine neue Beobachtung des Herrn Prof. Cienkowsky, mitgetheilt in der botan. Zeitung. Derselbe beobachtete in einer Süsswasser-Alge (Conferva glomerata) einen kleinen Schmarotzer, der im Innern der Zellen der Conferva lebt und von ihm Rhizidium genannt wird. Bei vollständiger Ausbildung bildet derselbe kleine Schwärmzellen, welche die Membran der Nährpflanze durchdringend, ins umgebende Wasser eintreten. Nachdem sie hier eine Zeitlang geschwärmt, legen sie sich wiederum an die Zellen der Nährpflanze an und dringen ganz allmählich ins Innere der Zellenschläuche der Conferva ein. Hier bilden sie ein fadiges Lager (Mycelium), aus dem dann eine Masse von Schwärmzellen hervorgehen, die austretend, die gleichen Vorgänge von Neuem zeigen.

Hiermit wäre einer der wichtigsten Stützpunkte der Anhänger der Urerzeugung gefallen, indem gerade das Vorkommen ausserordentlich kleiner Schmarotzerpilze im Innern der Zellen anderer Pflanzen als Hauptstütze gebraucht wurde. Der Schluss lag nahe, dass hier der Keim von aussen durch die allenthalben geschlossene Zellenmembran nicht eingedrungen sein konnte. Cienkowsky's Beobachtung zeigt, dass dieses aber dennoch der Fall sei, und kleine Zellen auch von aussen ganz allmählich ins Innere unverletzter grösserer Zellen eindringen können. —

11) Dioscorea Batatas Decne., Culturversuche mit derselben. Während die Culturversuche, die in Frankreich mit dieser Pflanze angestellt wurden, in letzter Zeit theils entschieden ungünstig lauteten, so sind die Berichte aus Deutschland und England im allgemeinen günstiger. Anbau-Versuche im Grossen mit Knollenstücken, die ohne Trieb im ersten Frühling, ähnlich wie die Kartoffeln gelegt wurden, solche sind freilich nicht gemacht worden.

Das Austreiben der Wurzelstückchen erfolgt um so früher, je länger die Wurzel ruhete. Wurzelstücke, die schon im Herbst eingepflanzt und in eine Wärme von 16° R. gebracht wurden, trieben zu Herrenhausen noch um 8 Tago später aus, als solche, die im Keller durchwintert, erst im März des folgenden Jahres eingepflanzt und mit den Letzteren zugleich in ein mässig warmes Mistbeet gestellt wurden.

Die Pflänzchen wurden Mitte Mai, nachdem sie 2 Blätter gebildet, auf nahrhaften sandigen Lehmboden ausgepflanzt. Ob die Ranken aufgebunden oder nicht aufgebunden wurden, in dieser Beziehung ward kein Unterschied bemerkt. Die ersten leichten Fröste schaden der Igname-Batate nicht, dagegen wurde das Kraut durch einen härtern Frost getödtet. Die Wurzeln wogen zwischen 16 — 22 Loth und werden als so wohlschmeckend wie die Kartoffel geschildert. Es sind daher diese Versuche zu Herrenhausen, einige andere in England, entschieden günstig für die Igname-Batate. — (Nach einem Bericht in der Hamb. Grtztg.)

12) Der Jersey-Kohl. Die Kohlgärten der Insel Jersey (England) haben ein sonderbares Aussehen. Hier wird der hohe baumartige Kohl gezogen und die Pflanzen tragen hier auf 12 Fuss hohem Stamme ihre Blattkrone, die fortwährend zum Futter fürs Vieh abgeblattet wird. Später werden die Stengel als Stangen und auch zu Spatzierstöcken verwendet. (Hook. Journ. of Bot.)

13) Giftiger Honig. In England hat man an einigen Orten angefangen, die Bienencultur aufzugeben, nämlich da wo viele Rhododendron und Azalea pontica cultivirt werden, weil der von diesen Pflanzen kommende Honig giftig sei.. Schon aus dem Alterthum schreibt sich diese Ansicht her. So erzählt Xenophon, dass, als die 10,000 Griechen auf ihrem Zug durch Vorderasien nach Trebisonde kamen, ein grosser Theil durch den Genuss von Honig heftig erkrankte. Heftige Entleerungen, verbunden mit Delirium ergriffen sie, alle waren aber nach 4 — 5 Tagen wieder ziemlich genesen. Man glaubt, dass es Honig von Rhododendron ponticum und Azalea pontica gewesen sei, der jene Wirkung hervorgebracht.

Nach Pallas und nach Berichten von jetzigen Bewohnern jener Gegenden, wo beide Pflanzen gemein, ist nur der Honig der A. pontica giftig und betäubend wirkend. Zwischen Trebisond und Batoum ist der Verkauf desselben verboten, wird aber zwischen andern Honig gemischt, in den Handel gebracht,

Bekannt ist es, dass die stark riechenden Blumen der A. pontica im Zimmer Schwindel erregen.

Wenn nun schon in jenen Gegenden dieser Honig vermischt mit anderm keine schädliche Wirkung hat, so kann man in England und auf dem Continent ganz ohne Sorge sein, da er hier bestimmt stets nur in geringer Menge unserm Bienenhonig beigemischt sein kann, denn in solcher Masse werden ja pontitische Azaleen nirgends angebauet, um auch nur einem kleinen Theil des Honigs zu liefern. Rhododendrum ponticum scheint ganz unschädlich zu sein. (Frei nach Gard. Chron.)

14) Der botanische Garten zu Buitenzorg in Java. Derselbe soll einer der reizendsten und interessantesten Gärten der Erde sein. Hier findet man im freien Lande einen grossen Theil der Pflanzen der Tropenzone vereinigt. Schon am Eingange steht eine Gruppe mächtiger Tamarinden-Bäume, Weiterhin kleine Wäldchen von Muskatbäumen (Myristica moschata), von Nelkenbäumen (Caryophyllus aromaticus) und von Zimmtbäumen finden sich da 10 Arten. Unter diesen ist der aromatische Zimmt (Cinnamomum aromaticum) die beste Art. Nicht weniger reich ist die Sammlung der indischen Fruchtbäume, von denen manche, wie z. B. der Mangostan (Garcinia Mangostana), der Durien (Durio zibethinus), der Mango (Mangifera indica), der Blimbing (Averrhoa Carambola), die Anonen, Pompelmus, die Feigen u. a. oft reizende Baumgruppen bilden, oft einzeln zerstreuet im Garten stehen. Von den Pisang (Musa) sollen sich 50 Sorten (wohl nur Abarten) finden, die zusammen ein kühles feuchtes Gebüsch bilden, wo die grossen Blätter einen angenehmen Schatten geben. Die reichste und interessanteste Sammlung ist die der Palmen, von denen ungefähr 200 Arten cultivirt werden. Riesige Exemplare bilden unter diesen die Zuckerpalme (Arenga saccharifera und communis) aus deren Saft der Einwohner ein alkoholartiges Getränk bereitet. Die Miraguama-Palme mit ihren schirmförmigen, auf der Rückseite silberglänzenden Fächerblättern erhebt sich zu bedeutender Höhe. Herrliche Exemplare von Ficus elastica und Bambusen beschatten ein Gartenhäuschen. Von der Baumwolle und dem Theestrauch findet man grosse Anpflanzungen. Ebenso siehet man dort ganze Anpflanzungen von Pfefferarten, die wie bei uns der Hopfen an Stangen emporgezogen werden. Die Vanille schlingt sich von den Stämmen anderer Bäume empor und überhaupt ist die Mannichfaltigkeit so gross, dass hier das Einzelne nicht aufgeführt werden kann. Von den baumartigen Gräsern (Bambus) werden hier 16 verschiedene Arten cultivirt. Der Bambus ist für den Javanesen wie für den Chinesen eine der wichtigsten Pflanzen. Aus den Schaften desselben erbauet er sein Haus, verfertigt er seine Geräthschaften, seine Waffen, die Fasern dienen zu Flechtwerk und die jungen Wurzeln zur Nahrung.

Für die Pflanzen der gemässigteren und kälteren Klimate werden in Verbindung mit dem Buitenzorger Garten an dem 9130 Fuss hohen Gedehgebirge Stationsplätze errichtet so dass hier fast alle Pflanzen der Erde im Freien werden angebaut werden können.

Gegründet ward der Garten durch Professor Reinwardt, ihm folgte Blume, jetzt ist an seine Stelle Hasskarl getreten. Der unter dessen Auspizien 1844 ausgegebene Katalog zeigt nahe an 8000 Arten. (Ausland.)

Nachschrift. Durch die Bemühungen Prof. Miquels und Hasskarls ist jetzt auch der Anfang gemacht worden, die Chinacultur in Java einzuführen. Bei den immer wachsenden Verbrauch und der allmählichen Abnahme der amerikanischen Chinawälder, die vielleicht in nicht ferner Zeit deren gänzliche Ausrottung zur Folge haben, ist dieses ein hohes Verdienst, welches auch vom König der Niederlande durch Ertheilung von Orden an diese Herren belohnt ward. —

15) Cultur des Lisianthus Russelianus. Diese herrliche Pflanze mit ihren grossen blauen Blumen ist in den Gärten noch lange nicht so verbreitet, wie sie es in Wahrheit verdient. Der Grund davon ist in der etwas schwierigen Cultur zu suchen. Die Thüringer Gartenzeitung empfiehlt das folgende Verfahren:

Zwischen Februar und Mai werden die Samen in eine Mischung von ¼ Lehm, ¾ Moor oder Heideerde und ⅙ Sand gesäet. Man wählt dazu flache Näpfe, füllt diese zu ⅓ mit Scherben, bringt darüber grobe Erde

und ganz oben hin feine Erde, der feine Samen wird gar nicht bedeckt und mittelst eines Untersatzes von unten begossen. Man stellt nun den Samennapf auf ein Warmbeet. Sobald die jungen Pflanzen das zweite Blatt bilden, werden sie auf 1 Zoll Entfernung in ähnliche Näpfe verpflanzt, erhalten wieder einen lichten Platz im Warmbeet und wenig Luft. Im Juli versetzt man sie nun einzeln in Töpfe von 2 — 2½ Zoll Weite in ungesiebte ähnliche Erdmischung, der noch etwas Kohlen beigemischt werden. Sobald die einzelnen Triebe 2 Zoll hoch sind, werden deren Spitzen ausgekneipt, wie überhaupt ein 3maliges Auskneipen stattfinden muss, bevor man die Pflanzen im nächsten Jahre zur Blüthe kommen lässt.

Ohne dass nun ein weiteres Verpflanzen vorgenommen wird, kommen die Pflanzen im October ins Winterlocal, nämlich ins warme oder temperirte Gewächshaus dicht unter die Fenster. Hier hält man sie möglichst trocken und giesst nur bei welkem Stand der Blätter bei hellem Wetter. Auch dann darf nur am Morgen gegossen werden, wenn die Pflanzen bis zum Abend wieder etwas abtrocknen, da sonst Fäulniss jede Hoffnung zerstören würde.

Im Februar oder März bereitet man eine Mischung von ⅓ alter Kuhmisterde, ⅓ Heideerde, ⅙ Kohlenerde und ⅙ Sand, versetzt, ohne den Ballen zu beschädigen, in 4—5 Zoll weite Töpfe, giesst tüchtig an und gibt nun Bodenwärme und guten Standort. Gegen die Sonne braucht nur nach dem Verpflanzen geschützt zu werden, später gibt man dem Warmbeete lieber etwas mehr Luft. Die Spitzen werden nun bis zum Juni noch zweimal ausgekneipt und dann die Pflanzen, die inzwischen schön und buschig wurden, in 7—9 Zoll weite Töpfe verpflanzt. Dabei sehe man aber darauf, dass die Pflanze hoch gesetzt werde und die Erde nach dem Topfrande hinfällt, denn sonst entsteht leicht Fäulniss.

Wärme, Sonne und Luft lässt man nun reichlich zutreten und bald werden die herrlichen dunkelblauen grossen Blumen in reicher Fülle erscheinen, und so bilden sie vom Juli bis September den herrlichsten Schmuck der Warmhäuser. Pflanzen aus Stecklingen liefern nie solche Prachtpflanzen, wie solche aus Samen. —

Indem wir diesen vorzüglichen Artikel in kurzem Auszuge wiedergeben, bemerken wir, dass derselbe von einem Vereine junger strebsamer Garten-Gehülfen herstammt. Solches Arbeiten mit Lust und Liebe am eignen Fach, das wird mehr als alles andere dazu dienen, den Stand der Gärtner zu heben. Jene verkehrten Begriffe aber, welche es unter der Würde eines gebildeten Gärtners halten, selbst einmal ein Grabscheit in die Hand zu nehmen, sie sind es die gerade da lächerlich machen, wo äusserer Schein nur angestrebt wird, und die gerade den sichersten Beweis geben, dass jeder innere Halt gänzlich fehlt. (E. R.)

16) Nutzen der Plectocomia elongata Blume. Diese Kletterpflanze der feuchten Urwaldungen Javas, ist jetzt auch mannigfach in europäische Gärten eingeführt. Meist geht sie in denselben als Calamus maximus, und wir betrachten sie als einen der schönsten Repräsentanten der kletternden, immense Stammhöhe erreichenden Rotangpalmen. Der robuste, stark bestachelte Stamm, die gefiederten robusten Blätter, deren mit rückwärts gewendeten Dornen dicht besetzte Rhachis, lang und blattlos über die letzten Fiederblätter emporragt, um überall, wohin sie der Wind oder Zufall beugt, fest einzuhaken und so den Stamm zu stützen. Im Petersburger Garten befindet sich ein herrliches Exemplar derselben. Im Vaterland gewinnt man durch Einschnitte in den Stamm derselben einen wasserhellen Saft, welchen die Javanesen als inneres Mittel gegen Fieberkrankheiten trinken. Gekocht wird derselbe von ihnen bei Brandwunden und als Mittel mittelst Einreibens gegen äussere Ansteckungen gebraucht.

(Frei nach Bonplandia.)

17) Alleen-Pflanzungen um Athen. Als Bäume, welche dort zu diesem Zwecke benutzt werden, nennt Herr Landerer:

1) Morus nigra, der schwarze Maulbeerbaum. Kommt auch auf dem trockensten Boden gut fort und sein Laub ist ein vortreffliches Nahrungsmittel für die Seidenraupen. Die Seidenzucht macht jetzt in Griechenland bedeutende Fortschritte.

2) Broussonetia papyrifera. Wird

als dichten Schatten bildend geliebt und kommt ebenfalls auf schlechtem Boden fort.

3) Melia Azedarach. Ist einer der gewöhnlichsten Alleebäume. Seine wohlriechenden Blumen erfüllen die Luft mit Wohlgeruch.

4) Oelbäume werden abwechselnd mit Oleander in Alleen gepflanzt, die einen höchst eigenthümlichen Effect machen. Das düstere Grün des mit grünen und schwarzen Fruchttrauben belasteten Oelbaums wechselt angenehm mit den fast immer mit rothen Blumen beladenen Oleandern ab.

5) Schinus molle mit seinem schön gefiederten Blatt und gelben Blumentrauben, wird in neuerer Zeit ebenfalls oft zu Alleen verwendet. (Bot. Wochenbl.)

18) Traubenkrankheit in Griechenland. Herr Landerer berichtet, dass diese im Abnehmen sei und dass da, wo man das Schwefeln angewendet, die Krankheit in diesem Jahre gar keinen Schaden gethan habe, während noch im letzten Jahr von ihr die Ernte fast gänzlich vernichtet ward. —
(Bot. Wochenbl.)

19) Zwei neue Nährpflanzen China's. Noch hat uns der Anbau auf dem Felde keinen sichern Anhaltspunkt über den Werth oder Unwerth der Igname-Batate (Dioscorea Batatas) gegeben, und schon sind von Neuem 2 Knollengewächse China's im Jardin des plantes in Paris eingeführt worden, um dort Versuche zu machen. Die eine derselben ist eine der Igname-Batate ähnliche Knolle. Die andere scheint zu den Colocsrien zu gehören, und vorzugsweise in feuchtem Boden gebauet zu werden. Wir versprechen uns von der letztern für unsere Feldculturen gar nichts. Die erstere wird wie die Igname-Batate geprüft werden müssen. Unsere Kartoffel wird aber höchst wahrscheinlich keine von beiden je ersetzen können. (E. R.)

20) Klotzsch's Bastardkartoffel. Von den hier angebaueten Pflanzen erkrankte keine Knolle, dagegen blieben die Knollen selbst klein und der Frost tödtete die Pflanzen, als sie noch in üppigster Vegetation sich befanden. — (E. R.)

IV. Literatur.

J. G. Meyer, Handelsgärtner in Ulm, die Lehre von der Entwässerung des Bodens. Erlangen, 1857. Verlag von Ferd. Enke.

Der durch seine tüchtigen praktischen Arbeiten unsern Lesern wohl bekannte Verfasser gibt uns in dem vorliegenden Schriftchen eine Darstellung des Nutzens der Drainage, sowie des aus der Praxis entnommenen Verfahrens selbst.

Das durch 4 Tafeln erläuterte Verfahren ist klar und allgemein verständlich geschildert, und wünschen wir daher, dass dieses praktische Büchlein vielfach benutzt werden möge. Wenn man erfahren hat, wie vielfach durch unzweckmässige Anlage der Drainröhren. Zeit und Geld unnütz ausgegeben wurden, so muss man wünschen, dass Jeder, der derartigen Anlagen machen will, sich in einem solchen Büchlein zuerst Raths erholt.

(E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Bromelia Carolinae Beer.

(Siehe Tafel 211.)

Im Sommer 1856 erhielten wir diese sehr schöne Pflanze aus dem Petersburger botanischen Garten unter dem Namen Caraguata serrata; bei der Blüthe zeigte es sich jedoch, dass es dieselbe Art ist, die Van Houtte zuerst als Billbergia Carolinae verbreitete und die von Beer in seinem neuen Werke über Bromeliaceen als Bromelia Carolinae beschrieben wurde. (Vergl. Beer „die Familie der Bromeliaceen." Wien 1857.)

Bei jungen Pflanzen sind die Blätter steif aufgerichtet und gleichfarbig hellgrün; so wie die Pflanze blühen will, breiten sich die Blätter fast wagrecht aus, und die innern färben sich plötzlich lebhaft blutroth. Diese Färbung ist die Hauptzierde der Pflanze, denn der dichtgeschlossene, kopfförmige Blüthenstand bleibt im Herzen der Pflanze sitzen und die Blumen, obgleich von schöner tief blauer Farbe, erscheinen zu einzeln und verwelken rasch, so dass sie kaum bemerkt werden, um so länger dagegen dauert der rothe Blattschmuck; unsere Pflanze färbte sich im Mai, und noch heute nach vollen 4 Monaten ist sie noch vollkommen frisch und gehört daher zu den schönsten Blattpflanzen. Unter den Bromeliaceen, die sich durch die Blattfärbung auszeichnen, dürfte sie wohl nur von dem *Nidularium fulgens* übertroffen werden.

Blätter am Grunde erweitert, umfassend und ganzrandig, höher hinauf fein gezähnt, an der Spitze abgerundet, mit einer kurzen Stachelspitze. Bracteen dünnhäutig, grünlich zugespitzt; Kelchzipfel spitz, lebhaft grün, steif aufgerichtet; Fruchtknoten fast weiss, kahl. — Indem wir unsers Wissens nach die erste Abbildung dieser herrlichen Art geben, empfehlen wir sie auf's Wärmste allen Freunden schöner und dabei leicht zu cultivirender Blattpflanzen. Vermehrung durch Abnahme der Seitensprossen, die man jedoch nicht früher abnehmen muss, bis sie selber Wurzeln gebildet haben, da sie sonst leicht stecken bleiben.

(E. O.)

b) Leuchtenbergia principis Fisch. (Hook. bot. Mag. tab. 4393.)

(Siehe Taf. 212.)

Cacteae.

Es ward dieser ausgezeichnete Cactus, den Karwinsky von Rio de Monte in Mexico zuerst in den hiesigen Garten einführte, vom verstorbenen Fischer zu Ehren Sr. Kais. Hoheit des Herzogs von Leuchtenberg genannt. Die sehr verlängerten, fast blattförmigen, 3seitigen Warzen zeichnen diese Gattung vor allen andern Cacteen sogleich aus. Fortpflanzung durch Samen. Gehört noch zu den seltneren Cacteen in den Gärten. — (E. R.)

---

2) Neue und interessante Pflanzen des Petersburger Gartens.

1) ***Cissus antarctica Vent; Ampelideae.*** — Es scheint diese schöne Kletterpflanze aus Neu-Süd-Wales in den Gärten Deutschland's noch wenig verbreitet zu sein, und doch ist sie ein würdiger Rival vom Epheu, sowohl für Zimmer, wie kalte Orangerien. Hier in Petersburg, wo man die Zimmer so viel als möglich mit Grün ausschmückt, da bildet man von dieser Pflanze wie vom Epheu kleine Lauben über niedlichem Gitterwerk, in welchen man den langen Winter zu vergessen sucht, oder verwendet sie überhaupt auf die mannichfachste Art zur Decoration im Zimmer. Das heller grüne, aus abgerundetem oder herzförmigem Grunde ovale, gezähnte Laub bildet einen schönen Contrast mit dem Epheu und gedeihet die Pflanze ebenso leicht, wie dieses im Zimmer. Die Blumen sind klein und unbedeutend. Cultur wie die des Schatten liebenden Epheus. —

2) ***Gonolobus mollis Rgl.; Asclepiadeae.*** — Schlingpflanze aus Brasilien für's Warmhaus. Dem G. parviflorus verwandt, durch die weiche abstehende Behaarung an allen Theilen leicht zu unterscheiden; sowie durch lanzettliche Kelchblätter. —

3) ***Senecio Meyeri Rgl.; Compositae.*** Eine mit Senecio odoratus nahe verwandte Art, die aus Samen, die Dr. F. Müller aus Australien sandte, erwuchs. Sie unterscheidet sich durch glauke, schmalere Blätter, durch Blättchen des Involucrums, welche nur um $^1/_4$ kürzer als die Scheiben-Blumen, und an der Spitze behaart und stumpf, durch 4—5 grundständige Bracteolen, 12—15 Blumen im Blumenkopf und scharf behaarte Früchtchen.

Es ist ein Kalthausstrauch von 3—4 Fuss Höhe, der im Sommer seine Blüthen-Corymben entwickelt, jedoch mehr nur von botanischem Interesse. Wir nennen diese Pflanze nach unserm Vorgänger C. A. Meyer, weil dieser diese Pflanze schon von Senecio odoratus unterschied. —

4) ***Gaultheria Lowii Rgl.; Ericaceae.*** — Eine neue wahrscheinlich von den höhern Gebirgen Amerika's eingeführte Gaultheria., die der hiesige Garten von Low in Clapton bei London als G. coccinea erhielt. Von G. coccinea

ist sie jedoch durchaus verschieden. Am nächsten scheint sie der G. strigosa Bnth. zu stehen, von der sie sich jedoch durch gipfelständige Blüthentrauben, die Form der Bracteen und die Grannen der Staubbeutel unterscheidet. Bildet einen aufrechten, 2 — 3 Fuss hohen Strauch, der an den Aesten, Blatt- und Blüthenstielen dicht mit abstehenden (später schwärzlichen) borstigen Haaren besetzt ist. Die abwechselnd stehenden Blätter sind kurz gestielt, länglich-oval, beiderseits mit mehr zerstreuten, fast angedrückten borstigen Haaren besetzt, an der Spitze in eine kurz aufgesetzte schwielige Spitze vorgezogen, am Rande schwach gekerbt und jeder Kerbzahn in eine Borste ausgehend, bis $2^1/_2$ Zoll lang und $1^1/_4$ Zoll breit. Die Blüthentrauben sind spitzenständig, neigen sich später etwas herab und sind mehrblumig. Die Blüthenstielchen abstehend, am Grunde von 3 kleinen, kappenförmig-ovalen, nur am Rande kurz gewimperten Bracteen gestützt, die fast 3mal kleiner als der Blüthenstiel. Kelch mit rauhhaariger Röhre und lanzettlichen, fast kahlen oder nur am Rande gewimperten Lappen. Blumenkrone kegel-urnenförmig, kantig, sehr kurzhaarig, $^1/_3$ Zoll lang, schön rosaroth. Die Antheren tragen auf der Spitze 4 Grannen.

Cultur im Kalthause in halb Heide-, halb Rasenerde. Vermehrung durch Stecklinge und Samen.

5) *Clerodendron Lindleyi Dcne. Verbenaceae.* — Es ist das die Pflanze, die Lindley im Jahrgang 1838 Bot. Reg. tab. 41 als C. fragrans fl. simplici abbildete, die ferner in den Gärten auch als Cl. japonicum geht und endlich auch im Pariser Garten als C. foetidum cultivirt ward. Die Pflanze gleicht dem neuerdings in Cultur gebrachten C. Bungei Steud., und ist wie dieses und C. fragrans in Japan heimisch. Ist in Cultur sehr hart, kann auch als Kalthauspflanze behandelt werden. Im Warmhaus cultivirt, wird es bis 6 Fuss hoch und blühet im Juli reichlich. —

6) *Almeida macropetala Fisch. Mey.; Diosmeae.* — Eine ausgezeichnet schöne Warmhauspflanze, von der sich eine Abbildung in dem Hortus Petropolitanus findet. Das immergrün länglich-lanzettliche kahle Laub gleicht fast dem eines Lorbeers. Die carmoisinrothen Blumen stehen in spitzenständigen schönen Trauben und erscheinen im Juni. Blätter bis $4^1/_2$ Zoll lang und $1^3/_4$ Zoll breit. Stammt aus Brasilien und ist als decorativ und schönblühend zu empfehlen. Cultur in einer lockern schweren Erde. Vermehrung durch Stecklinge im Warmbeete im Frühling und Vorsommer. — Bildet Büsche von 3 — 10 Fuss Höhe.

7) *Solanum Vellozianum Dun.* — Ein strauchiges Solanum für's Warmhaus aus Brasilien. Blatt länglich-oval, sehr gross, oben grün, unten silberweiss beschuppt. Eine hübsche Decorationspflanze. Die Blumen klein, schmutzig, weiss und unscheinbar.

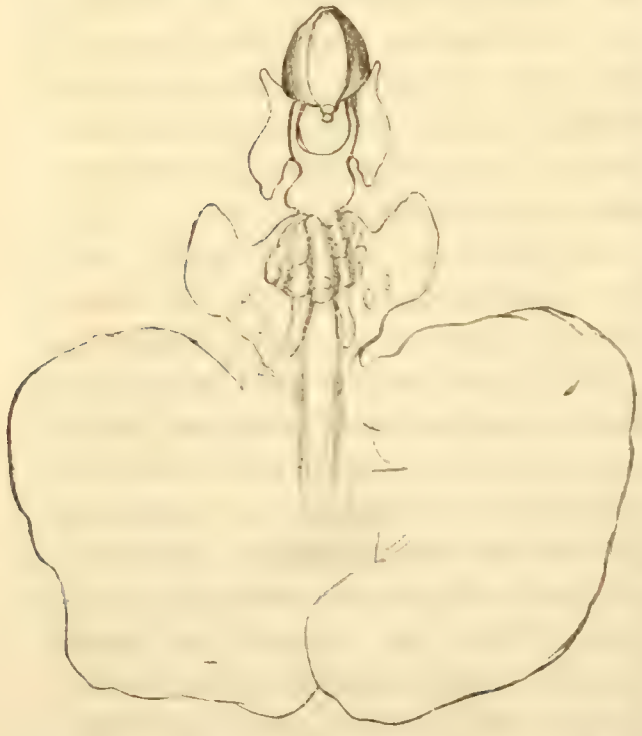
8) *Oncidium caesium Rchb. fil. Var. intermedium.* Herr G. Reichenbach fil. bildete diese schöne Pflanze p. tab. 80 dieses Werkes ab. Später zog Lindley dieselbe zu O. reflexum. Reichenbach gab Tab. 36 der Xenia Orchidacea die Abbildungen von O. reflexum und caesium neben einander und unterschied sein O. caesium durch die graugrüne Farbe von Stengel und Blatt, durch die wagerecht abstehenden ohrenförmigen Basal-Lappen der geigenförmigen Lippe, die fast vierseitig und um die Hälfte kürzer als der Mittellappen breit, und ferner durch grüne, mit weni-

gen Höckern versehen, vorn zweischenkelige Schwiele.

Im hiesigen Garten blühete kürzlich eine Pflanze, die, wie es scheint, durch Verwechslung als Odontoglossum Rossii von Barth hieher gesendet ward. Dieselbe gehört unzweifelhaft zu O. caesium, jedoch ist die Farbe von Knolle und Blatt kaum graugrün, die Basallappen der Lippen haben zwar das gleiche Grössenverhältniss, sind aber schief oval und rückwärts gebogen, und der Mittellappen ist an der Spitze zwar zweilappig, aber mit an den Rändern übereinanderliegenden Lappen, und die Schwiele ist wie bei O. reflexum mit vielen Höckern versehen.

Hiernach dürfte es sich fragen, ob O. reflexum nicht durch Mittelformen mit O. caesium verbunden ist. Lindley hat seitdem in den Fol. orch. das O. caesium adoptirt, fernere Vergleichungen werden zeigen, was richtig. —

Beistehender Holzschnitt gibt eine



vergrösserte Lippe und Säule unserer Pflanze. Die beiden seitlichen Lappen der Lippe rollen sich später am Rande und erscheinen dadurch kleiner. Die Farbe der Blüthenhüllblätter ist gelbgrün und bräunlich getuscht. Lippe zitronengelb, neben der Schwiele auf jeder Seite zwei dunklere Punkte. —

9) ***Agathosma acuminata Willd. γ. subcordata; Diosmeae.*** — Unter den Namen Diosma cordata Hort., und Diosma subcordata Hoffm. existirt schon lange Jahre eine unbeachtet gebliebene Pflanze in den Gärten, die nur Martin in der En. horti Erlangensis als D. cordata kurz diagnosirt, von Bartling und Wendland dagegen zu den zweifelhaften Arten gestellt worden ist. Diese Pflanze gehört als Form zu Agath. acuminata, von der wir 3 bekannte Formen unterscheiden. Die Stammart ist die, welche Wendland in der Coll. seltnerer Pflanzen pag. 79, tab. 28 als Bucco acuminata beschreibt. Ovale, fast herzförmige zugespitze kurzhaarige und gewimperte Blätter, in endständigen Köpfen stehende lilafarbene Blumen mit behaarten Kelchen und Blüthenstielen charakterisiren sie.

Eine zweite Form, welche wir Var. Candollei nennen, ist die Candolle im Prodr. I. pag. 715 als D. acuminata aufführt. Sie unterscheidet sich durch lang gespitzte Blätter und kahle drüsige Kelche.

Die 3te Form, die wir Var. subcordata nannten, ist jene D. cordata der Gärten. Von der Stammart unterscheidet sie sich nur durch stumpfliche, nicht zugespitzte Blätter.

10) ***Hedera xalapensis D. C.; Araliaceae.*** — Diese schöne, aus den Gebirgen Mexiko's stammende Decorationspflanze für's Zimmer und Warmhaus ist in den Gärten unter vielen falschen Namen sehr verbreitet, so als Aralia und Hedera umbellifera und umbraculifera, ausserdem ist sie wohl auch hier und

da unter dem Synonym Aralia digitata W. zu finden. Die langen Blattstiele tragen 5—7 länglich ovale, gespitze, gestielte. glänzende Blätter. Die Blüthenrispe ist spitzenständig, die Aeste derselben tragen die kleinen Blumen in traubenförmig gestellten, gestielten Dolden. Eine sehr harte und sehr empfehlenswerthe Decorationspflanze. Stecklinge wachsen leicht und eine Mischung aus Laub, Lehm und Sand sagt der Pflanze sehr zu.

11) ***Browallia viscosa H. B. K.*** und ***Alonsoa Warscewiczii Rgl.*** Wir haben von der erstern schönen einjährigen Pflanze schon eine Abbildung und Beschreibung gegeben. Nach länger fortgesetzter Cultur können wir sie nun auch als ausserordentlich schön zur Bepflanzung von Gruppen im Sommer empfehlen. Doch gebe man ihr da einen leichten Boden und geschützten sonnigen Standort und sie wird bis zum Spätherbst blühen und die ersten leichten Fröste überdauern. Als Topfpflanze gezogen, empfehlen wir derselben 2 — 3 mal die Spitzen auszukneipen und man wird für den Herbst tüchtige, niedrige, reichblumige Exemplare erhalten, die sich mit den schönen blauen Blumen ganz bedecken. —

Auch der ***Alonsoa Warscewiczii*** wollen wir noch einmal gedenken. Für Gruppen im freien Lande ziehe man sie jährlich aus Samen. Topfpflanzen müssen ebenfalls wiederholt eingekneipt werden, wenn man recht reichblumige buschige Pflanzen ziehen will. Die zum Winterflor bestimmten säe man erst Ende April oder Anfang Mai aus, und verhindere die Pflanzen, mittelst Auskneipens vor Mitte September in Blüthe zu gehen. Kräftige lockere Erde und Dungguss befördern ausserdem das kräftige Wachsthum. Kaum wird eine andere der durch Warscewicz entdeckten Pflanzen eine so allgemeine Verbreitung wie diese erhalten.

12) ***Brassia Wageneri Rchb. fil.*** Wir erhielten diese Art durch Landsberg aus Columbien. Die grüngelben Blumen, die gespitzte Lippe, die so lang als die innern Hüllblätter und wie diese am Grunde braunroth gezeichnet sind, zeichnen diese Art aus. Im Uebrigen steht sie der Brassia Lanceana nahe und fällt mit Br. pumila Linden zusammen, die Lindley in den Fol. Orchid. neuerdings als Abart zu Br. Lanceana zieht. Da jedoch auch die Tracht der Pflanze eine ganz andere ist, so scheint es uns gerechtfertigt, dass Reichenbach diese Pflanze zur eignen Art machte. Lindley hat von Reichenbach's Beschreibung, wie es scheint, keine Kenntniss gehabt. —

13) ***Mormodes aromaticum Lindl.*** Epiphytische Orchidee, die der hiesige Garten von Galeotti aus Guatemala erhielt. Die Blüthentrauben unserer Pflanzen tragen 14 gelbbraune, dunkelroth punktirte und verwaschene Blumen, von durchdringendem angenehmen Geruch. Die Lippe ist über den Schnabel der Griffelsäule gebeugt, und sobald man jene aufhebt, springt die Anthere so elastisch ab, dass sie sammt den Pollinarien oft einige Fuss weit fortgeschleudert wird.

14) ***Oncidium Lanceanum Lindl. β. superbum Lindl.*** — Eine der herrlichsten Orchideen. Stammt aus Surinam. Hat keine Scheinknollen, dagegen grosse fleischige, länglich-ovale Blätter, die auf mattgrünem Grunde bräunlich gefleckt sind. Die ungefähr $1^1/_2$ Fuss hohe, nur unten verästelte Blüthentraube ist aufrecht und trägt die köstlichen, 2 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen, die an die einer Milto-

nia erinnern. Blumenblätter auf gelbem Grunde dunkelpurpur gefleckt, Lippe köstlich karmin-violett, gegen den Rand weisslich. In Hartinger's Paradisus Vindobonensis ist eine sehr gut gelungene Abbildung dieser herrlichen Abart. Cultur in Körben oder Töpfen, wo sie hoch über den Topf gepflanzt wird. Tropfenfall verursacht Fäulniss, daher im Winter einen lichten, nicht zu feuchten Platz im Orchideenhause.

15) ***Phaedranassa chloracra Herb.***; ***Amaryllideae.*** — Wir haben früher schon der Ph. obtusa erwähnt. — Eine nah verwandte Art derselben, die P. chloracra blühete im September, und zwar entwickelte sie Blumen und Blätter zu gleicher Zeit. Der Grund davon scheint nur der zu sein, dass, während die erstere gleichartig mit den Amaryllen cultivirt ward, diese im niedrigen Kalthause überwintert und im Sommer an einem schattigen Platze im Freien aufgestellt ward. —

16) ***Renealmia nutans Andr.***; ***Scitamineae.*** — Die schönen Scitamineen verdienen nicht minder die Cultur, wie die Orchideen, und sie werden jetzt auch wieder aus ihrer Vergessenheit herausgesucht, weil es nicht nur meist sehr schönblühende Pflanzen, sondern gemeiniglich auch noch Pflanzen sind, die zu Decorationen im Salon geeignet sind. Die vorliegende Art stammt aus China, sie bildet bis 6 Fuss hohe Stengel und trägt auf der Spitze die hängende Traube der weiss und rosarothen Blumen mit gelber, braun gezeichneter Lippe. Sehr schön und empfehlenswerth.

Gedeihet auch in hohen Warmhäusern und blühet ohne Anwendung von Bodenwärme.

17) ***Galipea macrophylla St. Hil.***; ***Rutaceae.*** — Ein ausgezeichneter Strauch Brasilien's für's Warmhaus mit grossen, ungefähr fusslangen, langgestreckt-ovallänglichen, ganzrandigen, immergrünen, gestielten Blättern, die unterhalb viel heller als die dunkelgrüne Oberseite. Blumen erscheinen im Sommer aus den dünnen, dem Hauptstamm entspringenden, nur mit kleinen Blättchen besetzten Nebenzweigen, sind weiss, mit lila und stehen in einer unterbrochenen Traube. An jungen Blättern ist die schwärzliche Punktirung auf der untern Blattseite, ausserdem charakteristisch, später verschwindet sie jedoch. Cultur in Mischung aus Lehm und Lauberde und Sand im Warmhause. Liebt Bodenwärme uud ist eine vortreffliche Decorationspflanze. —

18) ***Primula capitata Hook.***; ***Primulaceae.*** — Eine liebliche Pflanze für's Kalthaus aus dem Himalaya. Die linear-lanzettlichen, scharf gezähnelten Blätter sind weiss bestäubt. Blumen dunkel-violettblau in dichten Köpfen auf der Spitze eines langen Schaftes. Erscheinen im September und Oktober und besitzen den Duft einer Hyacinthe. Cultur in halb Lehm, halb Heideerde mit Sand im niedrigen Kalthause oder frostfreien Kasten, im Sommer an halbsonnigem Standorte im freien Lande. Eine der ausgezeichnetsten und schönsten Primeln.

19) ***Hedychium pallidum Rgl.***; ***Scitamineae.*** Ein neues Hedychium, dessen Vaterland uns unbekannt. Steht dem H. Gardnerianum nahe, unterscheidet sich aber durch armblumigere Blüthenähre, einblumige Bracteen, kürzere Staubfäden und schmalere Blätter sehr leicht. Eine durchaus kahle Pflanze.

Bildet 3—4 Fuss hohe robuste Stengel, die mit entfernt gestellten, länglich-lanzettlichen, zugespitzen, am Rande

welligen, bis 14 Zoll langen und $3^1/_2$ Zoll breiten Blättern zweizeilig besetzt sind. Sie sind oben dunkelgrün und mit einzelnen sehr kleinen weissen Punkten, unten heller mit vielen weissen Punkten dicht besetzt. Blüthenähre spitzenständig, lose, armblumig (10-blumig). Blumen blassgelb, einzeln in den Achseln der zerstreut und entfernt stehenden Bracteen, die lanzettlich, am Rande häutig, an der Spitze wenig behaart und um die $^1/_3$ längere Blumenröhre gewickelt sind. Die etwas über 1 Zoll lange Lippe ist aus keilförmigem Grunde verkehrt-oval, an der Spitze in 2 stumpfe Lappen gespalten, — oder sie ist bis zum Grunde in 2 verkehrtlanzettliche stumpfe Blättchen gespalten. Blumenblättchen linear, nach oben breiter und stumpflich. Der Staubfaden röthlich und halb mal länger als die Lippe. Wie alle Hedychien, eine schöne decorative Warmhauspflanze mit wohlriechenden Blumen, die im Sommer erscheinen. — Mit Recht wundert sich Wallich in seiner Aufzählung der Hedychien (Hooker Journal of botany 1853), dass die schönen Hedychien so selten cultivirt werden, und doch sei das Hedychium Gardnerianum, mit seiner mächtigen, herrlich duftenden Blüthentraube, eine Pflanze, die sich kühn jeder Orchidee an die Seite stellen könne. —

20) ***Pereskia Bleo. Humb. Knth.*** Ein Warmhausstrauch aus der Cactus-Familie, den Humboldt in Süd-America entdeckte. Derselbe bildet einen stark verästelten, bedornten, bis 10 Fuss hohen Strauch, der grosse elliptische Blätter trägt. Auf der Spitze der Aeste trägt er im Sommer die schön carminrothen Blumen von $1^1/_2$ Zoll Durchmesser in Corymben. Eine liebliche Pflanze von sehr leichter Cultur, die viel zu wenig in den Gärten verbreitet ist. —

(E. R.)

---

3) Beiträge zur Cultur der Orchideen *).

I.

Vor noch nicht einmal zwei Decennien waren Sammlungen von Orchideen auf dem Continent fast unbekannt **), und die meisten unserer Leser werden sich noch mit Freuden des Eindruckes erinnern, den die schönern Typen dieser herrlichen Pflanzen auf sie hervorgebracht, als sie dieselben zum erstenmale sahen. Heut zu Tage gehören sie aber schon auf dem Festlande zu den bevorzugtesten Pflanzen der grössern Gärtnereien. Sie verdienen diese Liebhaberei auch im höchsten Grade; denn es gibt keine zweite Pflanzenfamilie, welche einen solchen Reichthum der oft bizarresten Blüthenformen umschliesst, die häufig an Insecten, Schmetterlinge und andere Thiergestalten erinnern und von denen viele einen eigentlich durchdringenden Wohlgeruch besitzen, während andere in den leuchtend-

*) Ein Artikel des Herrn E. de Puydt in der Flore des serres wurde bei der Schilderung der Vegetation benützt.

**) Im bot. Garten zu Kew bei London wurden zu Anfang dieses Jahrhunderts ungefähr 20 Arten cultivirt.

sten Farbentönen bis zum zartesten Farbenschmelz prangen. — Unter unserm nordischen Himmel haben wir keine Idee von den Vegetationsverhältnissen dieser meist epiphytisch auf den Stämmen und Aesten der Bäume ihres Vaterlandes wachsenden Pflanzen, und die gewöhnliche trockne Temperatur unserer Warmhäuser konnte den zuerst in Cultur gebrachten Orchideen nur verderblich sein. Erst später, nachdem die Wohnplätze dieser Pflanzen studirt worden waren, konnten zur Cultur derselben auch eigene Gewächshäuser hergerichtet werden, in denen sie jetzt vortrefflich gedeihen, und von da an nahm die Cultur dieser Pflanzen, welche man früher für unmöglich gehalten, einen mächtigen Aufschwung. Durch die vielen Sammler, welche Amerika und Asien bereisen, theils Botaniker, theils Gärtner, wurden nicht nur grosse Massen lebender Pflanzen in unsere Gärten eingeführt, sondern wir wurden auch über die Verhältnisse, unter denen sie in ihrem Vaterlande wachsen, genauer belehrt.

Die grosse Famile der Orchideen zählt unter fast allen Breitegraden unseres Erdballes ihre Repräsentanten, wenn gleich ihre Artenzahl immer mehr und mehr abnimmt, je mehr eine sich den Polen nähert. Je näher man dagegen den Wendekreisen kommt, je zahlreicher werden die Arten und je grösser und schöner die Blumen derselben. Jedoch auch durch die Verhältnisse, unter denen sie vorkommen, zeichnen sich die Bewohner der warmen Zone, von denen der gemässigten und kalten aus. Denn wenn die der Letzteren stets nur im Boden wachsen, so bewohnt umgekehrt der grösste Theil der Ersteren die Stämme und Aeste der todten und lebenden Bäume, indem sie sich gemeiniglich da ansiedeln, wo sich wenig Humus an Vertiefungen der Rinde gebildet hat, um sich dann mit ihren Wurzeln an der Baumrinde zu befestigen und den grössten Theil der ihnen nothwendigen Nahrung aus der mit feuchten Dünsten geschwängerten Luft aufzunehmen. Während nun die Erdorchideen zum grossen Theil unterirdische Knollen bilden, so besitzen die auf den Bäumen lebenden meistentheils Knollen über der Erde (Scheinknollen)*), welche sie befähigen,

---

*) Alle Orchideen besitzen einen kriechenden Wurzelstock. Bei den mit unterirdischen Knollen oder nur fleischigen Wurzeln versehenen Arten bildet er seitlich proliferirend jährlich nach unten die neue Knolle mit Spitzentrieb, wie bei unsern Orchis-Arten — oder mehr oder weniger dicke fleischige Wurzeln, wie bei Cypripedium, Epipactis, oder er kriecht über der Erde hin, wie Goodiera, Anoectochilus etc. — Bei den mit oberirdischen Knollen und Stengeln versehenen Erdorchideen und Epiphyten ist der kriechende Wurzelstock ebenfalls allenthalben vorhanden, nur trägt er hier an seinen längern oder kürzern Gliedern, nach oben austreibend entweder beblätterte Stengel, wie bei Epidendron elongatum etc., oder diese aufrechten Stengel bestehen aus wenigeren Gliedern, verdicken sich und bilden walzenförmige gestreckte Knollen, wie bei Cyrtopodium, Catasetum, Epidendron ciliatum etc., — oder sie sind von ähnlicher Form, aber dünner und mehr stengelartig, wie bei Cattleya, Pleurothallis, Stelis, Restrepia u. s. f., — oder diese aufrechten Stengelgebilde bestehen nur aus einem einzigen, knollig verdickten Gliede, und dann werden sie Scheinknollen genannt. Letzteres ist bei den Epiphyten die verbreitetste Bildung. Ist das kriechende Stengelgebilde verhältnissmässig kurz und weniger stark entwickelt, so sitzen diese Scheinknollen, aufrechten Stengelgebilde etc. in dichten nestförmigen Rasen beisammen (Stanhopea, Acropera etc.), ist es aber mehr entwickelt, so sind die Rasen laxer (Coelogyne und andere). Endlich gibt es auch Epiphyten mit nur kriechenden, be-

Taf. 211.

Bromelia Carolinae Beer

auch während der trockenen Jahreszeit ohne Feuchtigkeit ihr Leben zu fristen, um dann während der feuchten Jahreszeit zu vegetiren und neue Knollen zu bilden. Andere besitzen, ähnlich wie unser Epheu, wurzelnde, hoch an den Bäumen emporkriechende Stengel, wie die Vanilla, Aerides, Vanda-Arten und viele andere. Alle aber leben blos als Epiphyten auf den Bäumen, d. h. als Pflanzen, die sich nur auf den Bäumen mit den Wurzeln befestigen, ohne aus dem Baume selbst Nahrung zu schöpfen und dürfen also mit den eigentlichen Schmarotzerpflanzen nicht verwechselt werden. —

Schon die Art dieses Wachsthums zeigt genügend, dass die epiphytischen Orchideen nur in solchen Gegenden der warmen Climate die grösste Zahl ihrer Repräsentanten zählen werden, wo wenigstens während eines grossen Theils des Jahres, die Luft mit feuchten Dünsten geschwängert ist. In den dürren Küstengegenden des warmen Amerika kommen daher nur wenige epiphytische Orchideen vor, wohingegen sie in den mächtigen feuchten Waldungen der Ebenen des tropischen Asien verhältnissmässig schon viel mehr Repräsentanten zählen. Es sind deshalb auch die grösste Zahl der herrlichen Orchideen Asien's, als die Vanda, Aerides, Saccolabium, Dendrobium, Calanthe, Phajus, Phalaenopsis, Coelogyne und Renanthera-Arten als solche bekannt, welche zu ihrer Cultur sehr hohe Grade einer feuchtwarmen Temperatur verlangen, wenn sie sich üppig entwickeln und kräftig blühen sollen. In den Gärten des Continents sind diese immerhin in der Cultur schwierigere und eigentlich eine eigne Abtheilung des Orchideenhauses verlangenden Arten noch weniger verbreitet, sondern werden vorzüglich nur in England's Gärten, sowie in einigen der bedeutenderen Orchideensammlungen Hamburg's und Belgien's, in starken Exemplaren und vorzüglichem Culturzustande angetroffen. —

Da man früher mehr nur mit den Küstengegenden des tropischen Amerikas verkehrte, so waren die zuerst in unsere Gärten eingeführten epiphytischen Orchideen solche jener heissen Länder, und daher stammte die früher so allgemein verbreitete Ansicht, dass man die tropischen Orchideen nur unter Anwendung sehr hoher Temperaturgrade in Cultur fortbringen könne. Dem ist nun aber wirklich nicht so; denn der Continent des warmeu Amerikas ist bekanntlich seiner ganzen Länge nach von der mächtigen Anden-Kette durchzogen, von der sich eine Masse von Nebenketten nach beiden Seiten verzweigen. Mexiko, Brasilien, Peru, Venezuela, Neu-Granada, Centralamerika und überhaupt alle die Länder, welche durch den ungemeinen Reichthum von epiphytischen Orchideen sich auszeichnen, sind Gebirgsländer, welche sich oft schon ganz in der Nähe des Meeres zu beträchtlichen Höhen heben, so dass die eigentliche heisse Zone in denselben auf einen schmalen Landgürtel beschränkt ist, der sie längs den Küsten umgibt. Der grösste Theil ihres

---

blätterten Stengeln, so viele Dendrobien u. andere. — Man hat die Scheinknollen für kein Stengelgebilde, sondern als nur aus den verdickten Blattbasen entstanden erklärt. Dass diese Erklärung falsch ist, beweist am besten die Gattung Epidendron, wo alle Bildungen vorkommen und die Scheinknollen von E. cochleatum in die mehrgliederigen verdickten Stengel von E. ciliare und diese wieder in die gestreckten beblätterten Stengelformen übergehen.

Gebietes besteht aber aus Hochebenen, welche von den Nebenketten der Anden durchzogen sind und allmählich in der Nähe der letzteren bis zur Schneelinie ansteigen. Hieraus geht zur Genüge hervor, dass das Klima jener ungeheueren Gebiete sehr mannichfaltig ist, je nach der Höhe über dem Meere den die betreffenden Gegenden einnehmen. So steigt man dort oft in einem einzigen Tage aus dem brennend heissen Klima der Küstengegenden zu der temperirten Zone des Plateaus empor, wo unsere europäischen Cerealien gedeihen, um von dort in die kalte Zone zu gelangen, wo nur niedrige Gesträuche und Alpenpflanzen gedeihen, und zuletzt die Gränze zu erlangen, wo der ewige Schnee jeder Vegetation ein Ende macht. Man unterscheidet demnach in jenen Ländern die heisse Zone, welche vom Meere bis zu ungefähr 2000 Höhe ansteigt, ferner die temperirte Zone, die von 2000′—6000′ ansteigt, und endlich die kalte Zone, die über 6000′ sich erhebt. In der heissen Zone findet man nur wenige Orchideen, an den untern Gränzen der temperirten Zone mehren sich die Arten, um in einer Höhe von 4800—6600′ zur grössten Mannigfaltigkeit und zum grössten Reichthum anzusteigen. In diesen Gegenden ist das Klima nach den Berichten aller Reisenden höchst angenehm, die Wärme übersteigt sehr selten 20—24° R. und fällt fast nie unter 10° R., ungefähr wie während der angenehmsten Zeit unserer Sommer. —

Wenn wir vorher erwähnten, dass das tropische Asien, wie Ostindien, Java, Sumatra, Borneo, Neu-Guinea, die Molukken in ihren ebenen Gegenden mehr Orchideen als das tropische Amerika beherbergen, so sind aber auch dort die höhern Gegenden wiederum reicher an denselben als die Ebenen, und so gibt es auch in jenen Gegenden manche Arten der Gattungen Dendrobium, Phajus, Calanthe u. s. f., welche bei niedrigern Temperaturgraden zugleich mit den Orchideen Armerika's in unsern Gewächshäusern recht gut gedeihen.

Um einige Beispiele zu nennen, wächst z. B. die prächtige Vanda caerulea bei 3500′ in Indien, Coelogyne Wallichii und praecox stammen aus den höhern Gebirgen Nepal's und viele Dendrobien kommen in den Vorbergen des Himalaya in einem gemässigten Klima vor.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu den in unsern Gärten am zahlreichsten vertretenen Orchideen Amerika's zurück, so ist überhaupt die temperirte Bergregion des tropischen Amerika an Pflanzenformen unendlich reich. Der Europäer betrachtet mit Staunen alle die Gewächse, die hier in buntem Gemisch sich seinen Blicken darbieten, in einer Mannigfaltigkeit und Schönheit, die er früher nie geahnt hatte. Hier ist Alles Leben, — über dem mit Farren und Aroideen bewachsenen Boden erhebt sich der Laubwald mit seinen zahllosen Formen in dreifacher Höhe einander überragend (Unterholz, Mittelholz und Oberholz) und die Stämme und Aeste der Bäume sind mit den zahlreichen Orchideen und Bromeliaceen bekleidet.

Eine Zahl von Orchideen steigt noch bis in die höhere kalte Region der Alpenpflanzen empor, und es sind dies merkwürdiger Weise nicht Formen, die unsern analog sind, sondern Orchideen mit Scheinknollen, wie z. B. Oncidium nubigenum, welches in den Anden Peru's bis zu 14000′ emporsteigt und Epidendron frigidum, welches in Columbien noch bei 12—13000′ Höhe wächst und Fröste, ohne zu leiden, übersteht; freilich sind dies nur einzelne Arten, aber ver-

hältnissmässig noch reich an Orchideen sind die Anden jener Länder bei 6 — 9000′ Höhe. —

Es liegt auf der Hand, dass in diesen Orchideen-Regionen des tropischen Amerika, wo die Sonne fast das ganze Jahr hindurch im gleichen Neigungswinkel ihre Strahlen entsendet, nicht von Sommer und Winter die Rede sein kann, wie bei uns im Norden. Dagegen wechselt die Vegetation auch dort nach den Jahreszeiten; denn der dortige Winter ist die nasse Jahreszeit, der Sommer die trockne. Während des letzteren verlieren viele Bäume das Laub und die Pflanzen ruhen, während des ersteren kommen sie in neues Leben. Auch in der Cultur muss diese Ruheperiode für die Orchideen nachgeahmt werden, wenn sie kräftig gedeihen und namentlich viele Blüthen entwickeln sollen. Dass dabei nicht von einer absoluten Trockenheit, wenigstens bei der weitaus grössten Zahl der in Cultur befindlichen Orchideen die Rede sein kann, das geht zur Genüge aus den eigenthümlichen, zum Theil schon berührten Wachsthumsverhältnissen hervor. —

In jenen Waldungen der Bergregion, in den tiefen durch reissende Giessbäche gebildeten Schluchten der niedriger gelegenen Orchideenfundorte, da vegetiren diese Pflanzen unterm steten Schutze des dreifachen Blätterdaches in einem geheimnissvollen Halbdunkel, unterm Einfluss einer stets mit Feuchtigkeit geschwängerten Luft. Während der nassen Jahreszeit bilden sie, ernährt durch den Regen und den Humus, der sich an ihren Wohnplätzen auf den Stämmen und Aesten der Bäume angesammelt hat, üppige Triebe und kräftige neue Knollen, und viele derselben entwickeln gleichzeitig ihre Blumen. Auf die nasse Jahreszeit folgt eine vermittelnde Periode, wo noch von Zeit zu Zeit Niederschläge stattfinden; während dieser Zeit bilden sie ihre Jahrestriebe fertig und bereiten sich zur Ruheperiode vor. Nun folgt die 3 Monate anhaltende trockne Jahreszeit, wo zwar gar kein Regen mehr fällt, aber doch die stete Bodenfeuchtigkeit dieser Urwaldungen den nächtlichen Thau befördert und der Atmosphäre stets einen gewissen, dem Wanderer angenehmen Grad der Feuchtigkeit und Kühle mittheilt. So kommt es denn, dass die epiphytischen Orchideen, ihrer grossen Mehrzahl nach, auch während dieser Ruheperiode ihre Blätter nicht verlieren, ja viele derselben während derselben ihre Blüthen aus den oft blattlosen Knollen oder Stengeln entwickeln, alle aber während dieser Periode die Kräfte zum neuen Triebe durch Deponirung von Reservenahrung sammeln. —

Hiermit sind freilich nur die Wachsthumsverhältnisse des grössten Theils der in unsern Gärten aus jenen Gegenden eingeführten Orchideen geschildert. Schon durch die Variation des Standortes, — ob sie näher der Erde, — ob sie an Felsen, an todten Baumstämmen, auf den in Verwesung begriffenen Pflanzenresten, — ob sie auf den lebenden Stämmen näher dem Boden oder hoch oben in den Bäumen, wo die Sonne sie schon mehr trifft, — ob sie auf einzelnen Flüchtlingen des Waldes, auf freistehenden Bäumen, der Sonne und dem Einfluss der trocknen Luft mehr ausgesetzt, — oder ob sie endlich gar wie manche Cyrtopodien mit ihren mächtigen Knollen ganz sonnig auf heissen und trocknen Standorten oder wie einzelne Sobralien in tiefem Humus an sonnigen Felsen wachsen, — darnach modificirt sich natürlich auch der Grad der Ruhe, den sie eingehen, die Masse des Lichtes und der Feuchtigkeit und endlich die

vegetabilische Nahrung, die man ihnen zu ihrem Gedeihen in der Cultur bieten muss. —

Wenn durch obige Verhältnisse der Grad des Ruhezustandes der Orchideen bis zu dem unserer Zwiebel- und Knollengewächse, bis zum Werfen der Blätter und jenem Stillleben oder Winterschlaf, der dem neuen Trieb vorausgeht, gesteigert werden kann, so ist andererseits an all diesen verschiedenen Localitäten, der Uebergang von der trocknen zur nassen Jahreszeit selten ein plötzlicher. Es folgt auch hier eine vermittelnde Jahreszeit mit einzelnen Regengüssen, welche das Leben allmählig anregt und nach und nach den Uebergang zum neuen kräftigen Wachsthume bildet. —

Will man mit diesen mannichfachen Verhältnissen des Vorkommens der Orchideen Schlüsse auf die Cultur ziehen, so lauten diese ihrer grossen Mehrzahl nach ganz anders als die Eintheilung der Botaniker; denn es gibt einzelne Gattungen, wie z. B. die Gattungen Cypripedium, unter deren Zahl sich Erdorchideen und Epiphyten befinden, obgleich die Zahl dieser Gattungen zum Glück für den Cultivateur verhältnissmässig gering ist. Häufig dagegen ist der Fall, dass nur eigentliche Epiphyten von umfassenden Gattungen, mögen sie nun auf lebenden oder todten Pflanzen wachsen, in sehr verschiedenen Zonen und Ländern vorkommen, so z. B. die grosse Gattung Epidendron etc. Die botanische Eintheilung kann also wohl in vielen Fällen einen Fingerzeig für die Cultur geben, genügt aber in den meisten Fällen nicht, sondern es sind zur richtigen Cultur noch genaue Nachweise über das Vorkommen dieser Pflanzen von den Reisenden nothwendig, Nachweise, die man leider noch so selten findet. Allerdings gibt noch hier die practische Erfahrung dem Cultivateur nach und nach einen geübten Blick, der es schon an der Form der Knollen, an der Bildung der Stengel etc., mit ziemlicher Sicherheit erkennt, ob er eigentlich epiphytische Arten, oder halbe Epiphyten, die in Pflanzenresten wachsen, oder eigentliche Erdorchideen, oder endlich ähnlich wie unser Epheu kletternde Arten vor sich hat; dagegen über den Grad der mittleren Wärme, über den Grad der Trockenheit, den sie während der Ruhe verlangen und so manche andere Verhältnisse können erst langjährige Culturversuche entscheiden, die von vornherein gleich auf die richtige Weise eingeleitet werden könnten, wenn man stets genauen Nachweis über Vaterland, Höhe und andere Localitätsverhältnisse des Fundorts hätte.

Bei den botanischen Beschreibungen der Orchideen wäre es für den Cultivateur von der grössten Wichtigkeit, zu erfahren, ob die Blüthenstände aufrecht oder herabhängend, ein Charakter, der für die Cultur sehr entscheidend, da Letztere, wie die Stanhopea-, Gongora-, Acineta-, Acropera-, Coryanthes-Arten auch in der Cultur stets unter dem Dache des Hauses aufgehängt werden müssen, und doch findet man über diesen Charakter gar keinen Nachweis. Als Beispiel, wie sehr der Cultivateur in dieser Hinsicht der Aufklärung bedarf, um nicht unnütze Culturversuche zu machen, will ich hier nur der Gattung Stanhopea erwähnen. Als von dieser Gattung die ersten Exemplare vor einigen zwanzig Jahren in dem botanischen Garten zu Berlin eingeführt wurden, pflanzte der damals noch im dortigen Garten beschäftigte Plaschnik (jener in jeder Hinsicht so intelligente Gärtner, der leider so früh schon starb und dem der Gartenbau die Einführung einer Masse von Farrenkräu-

tern verdankt, die unter seiner geschickten Pflege im botanischen Garten zu Leipzig erzogen wurden) dieselben in Töpfe. Erst später beim Verpflanzen bemerkte er, dass diese die Blüthenstiele in die Tiefe des Topfes entwickelt hatten, wo sie verkümmern mussten und wurde durch diese traurige Erfahrung erst auf die richtige Cultur in aufgehängten durchbrochenen Körben geleitet. Es ist dies nur eines der frappantesten Beispiele; ähnliche Erfahrungen wurden aber aus Unkenntniss der Cultur in allen Gärtnereien gemacht. So ist das undankbare Blühen vieler Arten sicherlich lediglich die Folge unregelmässiger Cultur, hat man doch in neuester Zeit in Folge rationeller, auf vollkommene Kenntniss des natürlichen Standortes gegründete Cultur auf den Blumenausstellungen England's die schönen Dendrobien und so manche andere Orchideengattung, die als selten blühend geschildert wird, in den prächtigsten, oft mit Hunderten von Blumen geschmückten Exemplaren gesehen.

Ziehen wir aus all dem über das Vorkommen der tropischen Orchideen Gesagten einen Schluss für die Cultur des weitaus grössten Theils der in unsern Gärten befindlichen Arten, so wird deren Cultur in einem niedrigen Gewächshause, in dem durch Wasserdünste und häufiges Spritzen eine stets feuchte Atmosphäre erhalten wird, welches bei hellem Sonnenschein durch Beschattung vor den den wenigsten Orchideen zusagenden directen Strahlen der Sonne beschützt wird, am besten gelingen. Eigentlich sollte ein solches Orchideenhaus 2 Ahtheilungen, eine wärmere, von einer durchschnittlichen Temperatur von 23° R. und eine von 15 — 16° R. enthalten.

Bei den aber noch meistentheils in der Kindheit befindlichen derartigen Sammlungen Deutschland's wird man sich mit einer Abtheilung begnügen müssen und nur den wärmern Arten die wärmeren Standorte mehr in der Höhe des Hauses, wo stets höhere Temperaturgrade als in der Tiefe sich finden, anweisen müssen. Zur Erde wird man nach meinen Erfahrungen am geeignetsten *), eine Mischung benutzen, die aus 2 Theilen einer Holzerde (am besten aus im Verwesen begriffenen Eichenstöcken genommen), 1 Theil einer rothen noch nicht verwesten Torferde, in der sich das Torfmoos (Sphagnum) noch als wesentlichster Bestandtheil erkennen lässt, und 1 Theil zerkleinerten frischen Torfmooses besteht. — Die ersten beiden Erdarten werden ebenfalls vor der Mischung zerkleinert, aber auch halbverweste Holzstöcke etc. dazwischen gelassen. Auf diese Weise erhält man eine sehr lockere Erdmischung, in welche die atmosphärische Luft leicht eindringen kann und die gleichzeitig durch das Moos leicht befähigt ist, die Feuchtigkeit, auch zu einer Zeit, wo man wenig giesst und spritzt, mit der Luft an sich zu ziehen. Ich habe diese Erdmischung für die meisten Orchideen als durchaus zweckmässig gefunden und mich überzeugt, dass auch alle epiphytischen Ar-

*) Von dieser Erdmischung sind auch die tropischen Erdorchideen nicht ausgenommen, nur setzt man diesen noch etwas mehr Heideerde hinzu. Denn während unsere einheimischen Orchideen meist in einem sehr rohen uncultivirten Wiesenboden wachsen, so kommen die tropischen Erdorchideen fast sämmtlich in einem tiefen, lockern, mit halbverwestem Holz untermischten Humus vor. Die fleischigen dicken Wurzeln derselben haben, ebensowohl wie die Wurzeln der Epiphyten, dies Eindringen der Luft in die Erde bis zu den Wurzeln nothwendig. —

ten in einer solchen viel kräftigere Wurzeln, Knollen, Stengel und Blätter bilden, als wenn man sie nur auf Holz heftet und ihre Nahrung einzig aus der Feuchtigkeit der Luft bestehen lässt. Denjenigen Erdorchideen aber, welche zu ihrer kräftigen Entwicklung während ihres Wachsthums gerade noch mehr Nahrung bedürfen, wie z. B. die Arten der Gattung Phajus, sowie selbst manche Catasetum und andere, gebe man zur Zeit ihres Triebes von Zeit zu Zeit mit Vorsicht einen Dungguss.

Die Wahl der Geschirre und des Standortes hängt nun wesentlich von der Natur der Arten und deren Vaterland ab. Alle ächten Epiphyten werden in durchbrochenen Körben und Näpfen am besten gedeihen. Ueber die möglichst zahlreichen, zur Vermittlung des Eindringens der Luft in den Gefässen angebrachten Oeffnungen, legt man Torfmoos, über dieses Stücke von Rinde, Kohle und faulem Holz und dann pflanzt man vorsichtig die Orchideen in die besprochene Erdmischung, der bei vielen Epiphyten auch noch Holzkohle mit Vortheil beigemischt werden kann. Das Pflanzen der Orchideen erfordert Uebung und Geschick, damit bei dieser Arbeit das eigenthümliche Wachsthum stets gehörig berücksichtigt wird und Stengel und Knollengebilde nicht mit Erde bedeckt werden. Noch nicht gehörig bewurzelte vaterländische Knollen muss man mittelst Hacken befestigen, oder sie erst auf ein Stück Rinde oder Kohle mittelst Bleidraht befestigen und sie dann erst einsetzen. Bei Arten, welche mit Stengel und Knollengebilden stets das Streben haben, aufrecht zu gehen, wie manche Oncidien (z. B. Oncidium flexuosum u. a.) oder Brassien u. s. f., wird das Wachsthum ungemein befördert, wenn man mit Torfmoos umwickelte alte Holzstücke etc. denselben als Stütze gibt. Ein ähnliches Verfahren kann man bei den eigentlich rankenden Vanilla-Arten und Verwandten befolgen, wenn man sie nicht noch besser an Holzstämmen, den Wänden etc. emporklimmen lässt. Das Aufhängen dieser Gefässe (über die wir uns schon Pag. 196, Jahrg. 1852, dieser Blätter aussprachen und die Zeichnung einiger Formen gaben) unter dem Dach des Hauses ist unter allen Umständen vortheilhaft, nur darf man es denselben zur Zeit des Wachsthums nicht an der gehörigen Feuchtigkeit mangeln lassen; doch können viele, wie z. B. die Laelia-, Cattleya-, Chysis-, Epidendron-Arten und andere auch mit dem gleichen Erfolge auf den Stellagen aufgestellt werden. Als Gattungen, deren Arten wenigstens grossentheils besser gehängt als gestellt werden, nenne ich: Acineta, Aropera, Bifrenaria, Brassia, Brassavola, Cirrhaea, Coelogyne, Cyrtochilon, Dendrobium, Gongora, Odontoglossum, Oncidium, Peristeria, Schomburghkia, Stanhopea, Trichopylia, Vanda, Aerides, Saccolabium etc. —

Eine grosse Anzahl eigentlicher Epiphyten und alle diejenigen Orchideen, die ihren Wohnsitz mehr auf abgestorbenen Bäumen aufschlagen, oder auf dem lockern Humus an der Erde wachsen, werden, einfach in gewöhnliche Töpfe gepflanzt und auf die Stellagen gestellt, vollkommen gut reüssiren. Beim Einpflanzen derselben muss durch eine ordentliche Unterlage von Scherben, Torfmoos und Holz- und Rindenstücken für stets guten Abfluss des Wassers gesorgt werden. So gedeihen z. B. die Arten der Gattungen Acanthophippium, Catasetum, Cattleya, Cypripedium, Cymbidium, Cyrtopodium, Fernandezia, Laelia, Lycaste, Maxillaria, Miltonia, Pleurothallis, Physosiphon, Stelis, Xylobium und Zy-

gopetalon fast ohne Ausnahme vollkommen gut.

Aehnlich werden die ächten Erdorchideen behandelt, nur kann man der Erde derselben noch etwas ungesiebte Heideerde beimengen. —

Die geeignetste Zeit zum Verpflanzen sind im Allgemeinen die Monate Februar und März, wenn nach der Winterruhe die neuen Triebe erscheinen, wobei es sich jedoch von selbst versteht, dass man auch zu allen anderen Jahreszeiten einzelne Pflanzen versetzt, die es besonders nothwendig haben. Beim Verpflanzen werden die Wurzeln so viel als möglich geschont und, wo diese bei stark verwurzelten Exemplaren an den Topfrändern sich allenthalben festgesaugt haben, lässt man sie zuvor ordentlich trocken werden, damit sich diese Wurzeln leichter und ohne bedeutenden Schaden zu nehmen, lösen lassen.

Es genügt im Allgemeinen, die Erdorchideen alle 2—3 Jahre, die Epiphyten alle 3—6 Jahre zu verpflanzen; diejenigen Pflanzen, die im Frühling nicht versetzt werden und deren Ballen doch so trocken geworden, dass er nur sehr wenig Wasser annimmt, werden gleichzeitig in ein Gefäss mit lauem Wasser gestellt, damit sich der Ballen wieder ganz vollsaugen kann. —

In Bezug auf die Ruheperiode, welche man nach vollendeter Vegetationsperiode allen Orchideen zu Theil werden lassen sollte, wird in der Cultur noch am meisten gesündigt. Eine rationelle Behandlung in dieser Hinsicht erfordert einen Cultivateur, der jede einzelne Pflanze gleichsam besonders beobachtet. Im Allgemeinen wird man am besten thun, die Ruhezeit, soviel es sich thun lässt, auf unsern Winter zu richten, eine Zeitperiode, die so ziemlich der grössten Zahl der Orchideen conveniren wird. Eine merkwürdige Thatsache, auf die ich schon bei anderer Gelegenheit hingewiesen, ist die, dass man die Zeit des Treibens und Blühens der exotischen Pflanzen und auch der Orchideen in der Cultur nicht beliebig verändern kann, sondern dass dieselben auch unter ganz veränderten Umständen ziemlich die gleiche Zeit in Bezug auf Trieb und Blühen in unsern Gewächshäusern, wie in ihrem Vaterlande einhalten. —

Im Zürcher Garten hielten wir unser Orchideenhaus von Juni bis Ausgang October am wärmsten (mindestens 20—24° R. bei Tage, 14—18° R. bei Nacht), von da ab liessen wir die Temperatur im Winter des Tags nicht unter 16—18° R. sinken und erhöhten sie wieder allmählich gegen den Frühling hin. Während der Zeit, wo das Haus am wärmsten gehalten wird, werden die im Trieb befindlichen Arten auch beständig feucht gehalten und überhaupt wird durch häufiges Spritzen, (täglich 3—4 mal mit einer Spritze, die das Wasser wie einen feinen Staub vertheilt) Begiessen des Bodens und der Wände, sorgfältige Beschattung etc., eine möglichst feuchte Temperatur im Hause unterhalten. Im Winter wird nur bei hellem Wetter oder besonders trockner Temperatur des Hauses gespritzt, und überhaupt alle diejenigen Arten, welche unter Einfluss der höhern Temperaturgrade des Sommers ihren Trieb vollendeten, ziemlich trocken gehalten; doch achte man sorgfältig darauf, dass während der Ruheperiode die Wurzeln nicht gänzlich absterben. Beschattet wird von Mitte November bis Ende Januar gar nicht. — Der Grund, weshalb wir im

Spätsommer das Haus verhältnissmässig wärmer, als im Vorsommer halten, findet in der Beobachtung seine Begründung, dass die Orchideen zur Zeit unserer Tag- und Nachtgleiche freudiger wachsen, als zur Zeit unserer längsten Tage, da unsere herbstliche Tag- und Nachtgleiche den Verhältnissen ihres Vaterlandes am nächsten kommt. Die Zeit unseres Frühlings bis Ende Juni dient dazu, das neue Leben nach der Winterruhe anzuregen, und die Zeit von Juni bis October, um ihren Trieb zu vollenden. Bekanntlich lieben die Orchideen ein starkes Sinken der Temperatur während der Nacht, und auch dieses kann man ihnen zu der angedeuteten Zeitperiode besser gewähren als im Vorsommer; der nächtliche Thau muss durch regelmässiges Spritzen während des Abends ersetzt werden. Während der Triebperiode muss selbst im hohen Sommer bei nasskaltem Wetter geheizt werden. —

Indem wir hiermit diese allgemein gehaltenen Notizen über Vorkommen und Cultur der Orchideen schliessen, bemerken wir noch, dass dieselben lediglich den Zweck haben sollen, darauf aufmerksam zu machen, dass es nur dann möglich ist, mit Glück Orchideen zu cultiviren, wenn sich der Cultivateur mit der Natur dieser herrlichen Pflanzen gänzlich bekannt macht und jeden einzelnen seiner Pfleglinge besonders unter Augen hat.

Nur auf diese Weise wird es möglich, jeder einzelnen Art, je nach Standort, Vaterland u. s. f. auch eine besondere Behandlung angedeihen zu lassen. Ueber die Cultur der Orchideen im Speziellen verweisen wir auf den Artikel Pag. 56, 30, 341, 213, Jahrg. 1852, ferner auf den grösseren Artikel von Herrn Hofgärtner Wendschuch Pag. 180 und 199 Jahrg. 1853, und endlich Pag. 189 Jahrg. 1853. — Mit Absicht erwähnten wir nicht der vielfach gebräuchlichen Manier, in den Orchideenhäusern Baumstämme aufzustellen und an diese die Orchideen zwischen angenagelte Baumrinde in die ausgehöhlten Enden der Aeste etc. zu pflanzen. Auch wir hatten früher eine ähnliche Einrichtung, da dieses Arrangement nicht nur einen eigenthümlichen Reiz hat, sondern auch gleichsam die Natur nachahmt, was für die Besucher noch einen besondern Reiz hat. Dagegen hat jede derartige Einrichtung den grossen Nachtheil, dass alles Ungeziefer unter der Baumrinde einen Schlupfwinkel findet, wohin man dasselbe nicht verfolgen kann. Namentlich nehmen die Kellerasseln in solchen Häusern auf eine gräuliche Art und Weise zu, und wenn man derartige Baumstämme schält, findet man sie hundertweise in allen Stufen der Entwicklung zwischen Rinde und Holz. Auch die Schnecken aller Art sind bei solchem Arrangement viel weniger leicht zu beseitigen, und doch sind beide Thiergattungen so gefährliche Feinde der Orchideenblumen, denen sie als Leckerbissen nachgehen, dass wenigstens wir dadurch vermocht wurden, die Baumstämme aus dem Haus heraus zu thun. Sind die Orchideen in transportable Gefässe gepflanzt, so verwendet man alle blühenden Pflanzen viel besser zur Decoration des decorativen warmen Gewächshauses, des Blumenzimmers oder Salons, da sie alle sehr wohl während der Blüthe auch unterm Einfluss von niedrigeren Temperaturen gedeihen können. Will man aber das Orchideenhaus selbst decorativ einrichten, so würde ich ein Arrangement mit Tropfsteinen, die zwischen die Erdorchideen und Farren gepflanzt werden, stets vorziehen. (E. R.)

Leuchtenbergia principis Fisch.

Aufzählung der in deutschen Gärten in Cultur befindlichen Orchideengattungen.

Erklärung der Zeichen.

e. Erdorchideen, welche in der oben beschriebenen Erdmischung, der noch ½ Heide- oder Moorerde zugemischt wurde, cultivirt und in Töpfe gepflanzt werden.
h. Epiphyten, die in durchbrochene Näpfe oder Töpfe gepflanzt und wo möglich unterm Dache aufgehängt werden.
n. Werden in Näpfe in der Erdmischung der Erdorchideen gepflanzt.
t. Werden in Töpfe gepflanzt.
w. Müssen in die wärmste Abtheilung oder an den wärmsten Platz des Orchideenhauses gebracht werden.

Acanthophippium Blume. Erdorchideen mit beblätterten Scheinknollen, welche das warme Asien bewohnen. Blüthenschafte wurzelständig, armblumig, aufrecht. Schöne Pflanzen. t. w.

Acineta Lindl. Sehr schöne Epiphyten mit Scheinknollen, wurzelständigen langherabhängenden Blüthentrauben und meist bräunlichen fast kugligen Blumen. Mittelamerika. Cultur in aufgehängten Körben oder Näpfen h.

Acropsis Bl. Kleine Epiphyten mit Scheinknollen und wurzelständigen Blüthenrispen. Ostindien. h.

Acropera Lindl. Epiphyten mit Scheinknollen, wurzelständigen, herabhängenden Blüthentrauben. Mittelamerika. h. Gedeihen auch im gewöhnlichen Warmhause und blühen sehr dankbar.

Aeranthus Lindl. Epiphyten Ostindien's mit zweizeilig beblätterten Stengeln und einblumigen wurzelständigen Blüthenschaften. Schön. h. w.

Aerides Loureiro. Epiphyten Ostindien's mit zweizeilig beblätterten Stengeln, sehr dicken fleischigen Luftwurzeln und achselständigen oft hängenden Blüthentrauben. Ein vorzüglich schönes, sich häufig durch den Wohlgeruch der Blumen auszeichnendes Geschlecht. h. w. Lieben eine sehr hohe stets feuchte Lage. (E. R.)

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet in Illustration horticole.

1) ***Datura albido-flava Lem.*** Solanaceae. — Eine zur Untergattung *Brugmansia* gehörige neue Art, durch Verschaffelt von der Insel St. Catharina (Brasilien) eingeführt. Sie kann sich an Schönheit mit den beliebten Br. arborea und sanguinea zwar nicht messen, aber ihre grossen gelblichgrünen, glockigen Blumen und das reiche, glänzende Laub machen sie immerhin zu einer wünschenswerthen Acquisition. Blätter oval, oblong, bis 12 Zoll lang und 5 Zoll breit, ganz randig, oberhalb glänzend dunkelgrün, wie gefirnisst, unterhalb blasser und besonders den Rippen entlang violett verwaschen. Blumen endständig, einzeln oder paarweise, nickend, Kronenröhre 5kantig, breitglockig an der Mündung, der Saum 5zähnig. Die Blüthenfarbe ist zuerst ein helles Grün, wird im Abblühen heller, gelblichweiss. Die Blumen haben den widerlichen, betäubenden Geruch, der so häufig in dieser Familie ist. Als Kübelpflanze zu empfehlen. (Taf. 131.)

2) ***Lilium tenuifolium Fisch?*** Wurde von dem Petersburger botanischen Garten, als derselbe noch unter Fischer's Leitung stand, zuerst verbreitet, ist aber, obgleich eine der zierlichsten und schönsten Arten, immer noch selten in den Gärten.

Sie gehört zur Gruppe der Martagon-Lilien, mit stark zurückgerollten Corollen, und ist

leicht kenntlich an den feinen, schmal-linealen Blättern, die den unteren Theil des Stengels dicht bedecken, höher hinauf zerstreut entfernt stehen, und den lebhaft orange-scharlachrothen, ungefleckten Blumen, die ausserdem sehr wohlriechend sind.

Starke Zwiebeln bringen mehrere (5—7) Blüthen, schwächere Exemplare sind oft nur 1blumig, und auch die wilde Pflanze scheint nicht so kräftig und reichblüthig zu sein, als gut cultivirte Exemplare, hält im Freien recht gut aus in einem leichten, sandigen Boden, wo kein Grundwasser hindringen kann. Die Zwiebelpflanzen leiden im Allgemeinen weit mehr von der Nässe als von der Kälte, nur bei stärkerem Froste wird eine leichte Deckung nöthig, wenn der Schnee nicht schon gedeckt hat. (Taf. 132.)

3) *Laelia Brysiana Lem.* Orchideae. Von Paranahyba in Centralamerika durch M. Brys, einem belgischen Orchideenfreunde und eifrigen Beförderer der Botanik, eingeführt. Eine prächtige Art mit grossen ansehnlichen Blumen. Die Blüthenhüllblätter sind auf grünlichem Grunde purpur verwaschen und fein roth punktirt, die Lippe die Säule umfassend, auf der Rückseite hellröthlich, innen prachtvoll karmin-violett mit Sammetglanz. Lemaire vermuthet, es könne ein Bastard sein, wahrscheinlich zwischen Cattleya granulosa oder C. guttata und einer Laelia, vielleicht der L. autumnalis, da die Blüthenform genau die Mitte hält zwischen Cattleya u. Laelia, und mehr noch durch die Structur der Pollenmassen: nur das obere doppelte Paar ist normal entwickelt, das untere dagegen ist bedeutend kleiner und scheint verkümmert zu sein, was allerdings einen hybriden Ursprung vermuthen lassen könnte. — Dass natürliche Bastarde bei den Orchideen vorkommen, ist bei den einheimischen Arten bereits längst erwiesen, und ebenso wahrscheinlich ist es auch, dass manche exotische, jetzt als Art geltende Orchidee, später als Hybride erkannt werden dürfte, besonders in den artenreichen Gattungen wie Stanhopea, Oncidium, Cattleya u. s. w. (Taf. 134.)

4) *Cydonia japonica var. Mallardii.* Wiederum eine hübsche Abart von der beliebten Cydonia oder Pyrus japonica, deren lebhaft rosenrothe Blumen breit reinweiss gerandet sind. Verschaffelt in Gent erstand das Eigenthumsrecht von dem Züchter, einem französischen Amateur M. Mallard, dessen Namen sie trägt. Wir haben jetzt also schon eine ganze Reihe von Abarten, und eine Zusammenstellung derselben in eine Gruppe muss in der Blüthezeit einen herrlichen Effect machen. (Taf. 135.)

5) *Azalea indica Baron de Vrière.* Eine hübsche neue Form, im Besitze des Herrn A. Verschaffelt. Die grossen Blumen sind zart incarnatrosa, am Rande in weiss auslaufend, die oberen Petalen mit einer lebhaft rosenrothen, karmoisin gefleckten Fahne. (Ausdruck für die lebhaften, meist mehrfarbigen Flecken, wenn dieselben nur auf den obern Blumenblättern vorkommen, wie bei Azaleen, Rhododendron, Pelargonien, Alstroemerien, Tropaeolum u. s. w.) (Taf. 136.)

6) *Petunia var. Inimitable.* Unter den neuen diesjährigen Petunien zeichnet sich diese Form, die auch als *P. Gloire de Deinze* in mehreren Catalogen aufgeführt ist, durch ihre überraschende, breite und scharfe Panachirung aus. Die Blumen sind meistens weissgrundig mit breiten, violettrothen, unregelmässigen Bändern, oft sind sie jedoch auch umgekehrt rothgrundig, mit weiss breit panachirt, und manchmal, wie es bei solchen tranchirt zweifarbigen Spielarten häufig vorkommt, werden einzelne Blumen ganz weiss oder ganz roth. (Taf. 137.)

7) *Astrocaryum rostratum Hook.* (A. mexicanum Hort. Belg.) Palmeae. Unter den niedrigeren Palmen, die schon in mässig hohen Warmhäusern ihre ganze Schönheit entwickeln können, und daher allgemein zu empfehlen sind, ist die vorstehende Art eine der schönsten. Die breiten, an der Spitze tief zweitheiligen Wedel sind unregelmässig zerschlitzt, oberhalb glänzend grün, unterhalb durch einen weissen kleiigen Ueberzug silbergrau, gracil übergebogen, 3—5 Fuss lang und werden getragen von $1^1/_2$ — $2^1/_2$ F. langen, am Grunde fast umfassenden Blattstielen, die dicht mit schwarzglänzenden, steifen und spitzigen Stacheln besetzt sind, auch die Rhachis der Wedel ist unterhalb mit kleineren, abfallenden Stacheln bekleidet. Diese Art blüht leicht und mehrmals im Jahre, die verlängert

kahnförmige Blüthenscheide ist an der Spitze langgeschnäbelt, violettbraun, dicht mit Stacheln bedeckt, die zahlreichen, monoecischen, dicht gedrängten Blüthenähren sind rahmweiss und duften im frischen Zustande wie die Blüthe des falschen Jasmin (Philadelphus coronarius). Sie wurde schon lange in belgischen Gärten als A. mexicanum cultivirt und wurde im südlichen Mexiko und in Brasilien einheimisch gefunden; es ist daher wahrscheinlich, dass sie in ganz Centralamerika vorkommt. Man gibt den Palmen im Allgemeinen Töpfe oder Kübel, die weit tiefer als breit sind, da ihre Wurzeln gerne senkrecht herabsteigen, und eine ziemlich compacte, dabei aber humusreiche Erde, etwa 2 Theile guten, nahrhaften Lehm und 1 Theil Laub- oder Moorerde und etwas grobkörnigen Sand. Wenn sie kräftig treiben, kann man auch von Zeit zu Zeit einen schwachen Dungguss anwenden.

(Taf. 138.)

b) Abgebildet im Botanical Magazine.

8) ***Comparettia falcata Poepp. et Endl.*** Orchideae. Das Genus Comparettia besteht nur aus einigen Arten, es sind niedliche Epiphyten mit kleinen Scheinknollen und Blättern und langen, hängenden Blüthentrauben, die auf Bäumen wachsen und noch selten sind in unsern Sammlungen. Besonders bemerkenswerth ist die Structur der Sporne in diesem Genus, nicht nur läuft die Lippe in zwei Sporne aus, sondern diese liegen wiederum verborgen in einem Sporn der verwachsenen seitlichen Sepalen, eine ganz ähnliche Bildung, wie sie bei Aconitum vorkommt.

Die vorstehende Art wurde von Dr. Poeppig in Peru entdeckt und neuerdings von Linden in der Nähe von Merida (Columbien) gefunden und importirt.

Die kleinen Scheinknollen sind glatt, länglich, büschelweis zusammenstehend, 1blättrig; Blatt lanzettlich, fast sichelförmig, gespitzt, der endständige Blüthenschaft dünn, herabhängend, etwa spannenlang, mit einzelnen kleinen anliegenden Schuppen besetzt, in einer armblüthigen (4—6) lockeren Traube auslaufend. Die verhältnissmässig ansehnlichen Blumen sind schön lebhaft purpur-karmoisinroth gefärbt. Lippe breit, verkehrt-herzförmig, ohne Lamellen, Sporn pfriemlich, kahl. — Die niedlichen Compattien gedeihen am besten, auf Holzklötzen befestigt, in der kühleren Abtheilung eines Orchideenhauses.

(Taf. 4980.)

9) ***Befaria Mathewsii Field. et Gardn.*** (B. phillyreaefolia Bnth.) Ericaceae. Die Befarien ersetzen in den höheren, kühleren Regionen der Cordilleren die ihnen in vielen Beziehungen ähnelnden Rhododendron-Arten der asiatischen Gebirge und unserer Alpen. Sie gleichen den Rhododendron im Wuchse, wie in Blatt und Blüthen und erfordern auch die gleiche Cultur, wie die nicht im Freien ausdauernden Rhododendron und Azaleen. Linden in Brüssel gebührt das Verdienst, mehrere sehr schöne Arten eingeführt und mit bestem Erfolge cultivirt zu haben; von seinem Etablissement aus sind diese schönen Pflanzen auch in die meisten grösseren Gärten übergegangen, da sie jedoch sich fast nur durch Samen vermehren, sind sie noch verhältnissmässig selten und theuer. Während die übrigen Arten fast sämmtlich roth blühen, zeichnet sich die vorstehende durch ihre blassgelbe Blüthenfarbe aus. Wurde von Wm. Lobb in den Bergen Peru's gesammelt und an die Herren Veitch und Sohn gesandt, bei denen sie zum ersten Male blühte. Im Heimathlande wächst diese Art zu einem grossen Strauch heran, mit kahlen oder filzig behaarten Aesten; Blätter länglich-elliptisch, gespitzt, unterhalb graugrün und fast filzig, kurz gestielt, 1—2½ Zoll lang. Die endständigen Blüthentrauben locker, fast doldentraubig, rostfarben-filzig; Blüthenstiele verlängert, gerade, dickblättrig; Kelch 5—7 lappig; Petalen länglich-spathelförmig; Staubfäden und Pistill hervortretend, leicht gekrümmt, am Grunde behaart.

(Taf. 4981.)

10) ***Aërides cylindricum Lindl.*** Orchideae. Eine interessante ostindische Art, die in ihrer Tracht an Sarcanthus teretifolius und an Vanda teres erinnert und leicht an den einzeln achselständigen, ziemlich grossen Blumen erkenntlich ist. Stengel dünn, stielrund; Blätter entfernt stehend, verlängert-pfriemlich, stielrund, zugespitzt; die Oberseite mit einer schmalen Längsfurche; Blüthenhüllblätter gleich-

geformt, verkehrt-eiförmig, wellig gerandet; Lippe dreilappig, die seitlichen gross, aufgerichtet, der mittlere herabgebogen, breit, verkehrt-herzförmig, tief zweispaltig, genagelt. (Taf. 4982.)

11) *Begonia heracleifolia β nigricans.* (B. punctata et B. nigricans Hort.) Die in Gärten häufig als B. punctata oder nigricans cultivirte Pflanze ist sicher nichts weiter als eine schöne Abart der B. heracleifolia mit fast schwarzgrün gefleckten Blättern. Sie ist eine sehr decorative, empfehlenswerthe Pflanze. (Taf. 4983.)

12) *Begonia Griffithii Hook.* (B. picta Hort. non Smith.) Eine prächtige, neue Art, die wahrscheinlich von Griffith zuerst in Bhotan entdeckt wurde, und von den Herren E. G. Henderson und Sohn im Frühjahr 1857 als B. picta in den Handel kam. Sie hat im Allgemeinen Aehnlichkeit mit B. Thwaitesii und zeichnet sich ebenfalls besonders durch die schönen Blätter aus, übertrifft jene jedoch weit an Schönheit und ist auch nicht so sehr zärtlich, sondern leichter in der Cultur. Rhizom kriechend. Blattstiele kaum so lang als die grossen, schief-herzförmigen, kurz zugespitzten Blätter; diese sind buchtig-gekerbt, am Grunde mit abgerundeten, übereinanderschlagenden Lappen, kurz-steifhaarig. Die Oberfläche des Blattes ist dunkelgrün mit einem breiten hellgrünen Gürtel, der in gleicher Entfernung vom Rande das ganze Blatt regelmässig umfasst und selbst wieder durch den dunkel-purpurgrünen, gewimperten Rand eingesäumt wird. Die Unterseite ist dunkelblutroth, mit Ausnahme des gleichen hellgrünen Gürtels. Der trugdoldige Blüthenschaft wenig länger als die Blattstiele; Blumen gross, innen weiss, die männlichen mit 4, die weiblichen mit 5 Sepalen. (Taf. 4984.)

13) *Thunbergia laurifolia Lindl.* Acanthaceae. Eine prächtige Schlingpflanze für's Warmhaus, die an der Hinterwand ausgepflanzt und unterm Dache hingezogen, üppig wächst und auch dankbar und zu verschiedenen Jahreszeiten, meistens in den ersten Frühlingsmonaten, blühen soll. Wurde von der malayischen Halbinsel eingeführt und blühte zuerst in Frogmore 1856. Sie wird wie die meisten Thunbergia-Arten sich leicht durch Stecklinge, und wohl auch durch Samen vermehren lassen, und finden wir sie bereits im Nachtragsverzeichnisse für Herbst 1857 der Herren Jacob Makoy u. Comp. in Lüttich mit 7 Fr. notirt; sie ist darin unter dem Namen Hexacentris Harrisi aufgeführt. Blätter langgestielt, länglich-oval, zugespitzt, kahl; Blattstiel am Grunde und an der Spitze verdickt; Blüthentrauben endständig oder axillär; die sehr grossen, hellblauen, im Schlunde gelblichen Blumen fast wirtelig gestellt; Bracteen gross, eine zweiblättrige Scheide bildend; die Saumlappen der Corolle tief ausgerandet, fast zweispaltig. (Taf. 4985.)

14) *Echeveria canaliculata Hook.* Crassulaceae. Unter den jetzt von der Mode fast ganz verdrängten, sogenannten Fettpflanzen sind die schön blühenden Echeveria-Arten besonders hervorzuheben. Ihre meist rosettenartig gestellten weissgrauen Blätter und der hohe Blüthenschaft mit den hochrothen Blumen geben ihnen eine eigenthümliche Physiognomie und machen sie zur Zierde jeder Sammlung. Die vorstehende Art wurde von den Real del Monte Bergen Mexiko's eingeführt. Stamm aufrecht, kurz und dick; Blätter rosettenartig zusammengedrängt, länglich, zugespitzt, oben tief gerinnt, blaugrün mit roth verwachsen. Bei Pflanzen, die blühen wollen, treibt der Stamm durch, ist mit entfernterstehenden, allmählig an Grösse abnehmenden Blättern besetzt und trägt oben eine ungefähr spannenlange Traube schöner scharlachrother Blüthen. (Taf. 4986.)

15) *Gardenia citriodora Hook.* Rubiaceae. Eine höchst interessante neue Art von Port Natal von den Herren Rollisson in Tooting bei London eingeführt. Die weissen, äusserst wohlriechenden Blumen sind, wenn mit den übrigen Arten verglichen, zwar nur klein (sie gleichen Orangenblüthen in Grösse und Wohlgeruch) aber der hübsche, immergrüne, kaum einige Fuss hohe Strauch bedeckt sich fast ganz mit Blüthen, und die grosse Menge derselben bietet reichen Ersatz für die Kleinheit der einzelnen Blume. Blätter elliptisch-lanzettlich, fast zugespitzt, gestielt, wie der ganze Strauch unbehaart, Nebenblätter aus breitem Grunde lang, pfriemlich; Blumen in vielblumigen, blattwinkelständigen, sehr kurz gestielten

Doldentrauben. Kelchzipfel kurz, pfriemlich, gewimpert; Blumenkrone tellerförmig, mit kurzer Röhre und 5 ausgebreiteten obovalen, stumpfen Saumlappen, weiss, an der Spitze, besonders bei den Knospen, roth verwaschen. Cultur wahrscheinlich die der übrigen Gardenia-Arten. Sie lieben sämmtlich eine feuchtwarme Luft und eine reiche, lockere Laub- oder Holzerde. Bodenwärme eines Lohbeetes in niedrigen Warmhäusern oder in warmen Mistbeeten sagt ihnen besonders zu und ist zu ihrer kräftigen Entwicklung, wenn sie treiben, unumgänglich nothwendig.

(Taf. 4987.)

(E. O.)

16) *Pyramiden-Tanne.* Eine ausgezeichnete Abart der gewöhnlichen Fichte (P. Abies) mit aufgerichteten kurzen Zweigen und daher von pyramidalem pappelförmigem Wuchse sah der Unterzeichnete kürzlich in der Handelsgärtnerei des Herrn Hedwig zu Novo Derewno bei Petersburg. Derselbe hatte die Samen von einem einzelnen ähnlichen ausgezeichneten Exemplare mitgebracht, welches er in dem Garten des Herrn von Hügel zu Wien fand. Die Sämlinge sind nun allerdings grossentheils in ihrem Wuchs zur gewöhnlichen Stammart zurückgekehrt, theils haben sie aber auch die auffallende Tracht des Baumes, von dem sie stammen, vollständig beibehalten. (E. R.)

17) *Diploclinium (Begonia) splendidum C. Koch; Begoniaceae.* — Soll eine der schönsten Begonien sein, mit jungen Blättern von 4 — 6 Zoll im Durchmesser, die mit tief roth gefärbten Borsten oberhalb besetzt sind und davon roth schillern. Zwei herrliche Exemplare derselben besitzen die Herren Reichenheim und Nauen in Berlin. Stengel dick, wenig verästelt, 1 — 2 Fuss hoch. Blattstiele 6 — 9 Zoll lang, rothborstig. Blatt schief herzförmig, flach 7-lappig. Blüthenstand wiederholt dichotom, dicht. Blumen gross, weiss, $1^1/_4$—$1^1/_2$ Zoll im Durchmesser.

Vaterland Ostindien? Cultur im feuchten Warmhause. (Allg. Grtztg.)

18) *Platycentron (Begonia) Roylei C. Koch; Begoniaceae.* — Stammt aus dem Himalaya und ist jetzt in mehreren Gärten Berlin's meist als B. picta eingeführt, der sie nahe steht. Stengel liegend, fast rankend, von hellen Haaren zottig und mit schmalen braunen Flecken besetzt. Blattstiele zottig, 6 — 7 Zoll lang; Blätter tief herzförmig, schief, gelappt, und fein gesägt, 8 Zoll lang, $6^1/_2$ Zoll breit, oberhalb fein flaumhaarig; um den Blattstiel herum ein Kranz grünbrauner Flecken, und das Blatt ausserdem gleichfarbig gerandet. Blumen weiss, auf achselständigem, doppelt gabeligem Blüthenstande, aussen braunhaarig. (Allg. Grtztg.)

19) *Platycentron (Begonia) annulatum C. Koch.* Aus Ostindien, im Besitz des Herrn Borsig in Berlin. Ebenfalls als B. picta aus England bezogen und mit dieser sehr nahe verwandt. Stengellos, mehrköpfig. Blätter schief-herzförmig, 6 Zoll lang, $4^1/_2$ Zoll breit, fast ganzrandig; um den Blattstiel ein schwarzgrüner zackiger Fleck, der borstig behaart und dem Rande nach verläuft eine silbergraue Binde. Blüthenstand wie bei der verhergehenden. (Allg. Grtztg.)*).

20) *Deegen's Bisquit-Kartoffel.* Wird von der Thüringer Gartenzeitung als die beste der neuesten und neueren Sorten im Geschmack, und dabei zugleich als sehr genügsam in Bezug auf Boden empfohlen. —

21) *Farfugium grande Lindl.; Compositae.* Eine perennirende Staude aus China, vom Aussehen eines Huflattigs (Tussilago Petasites). Diese Pflanze zeichnet sich durch das grosse decorative Laub aus und wird unsern Rasenplätzen sehr zur Zierde gereichen. Auf 12 — 15 Zoll langen welligen Blattstielen steht das grosse bis 2 Fuss im Umfange haltende Blatt, das von herzförmiger Gestalt, eckig, glänzend grün und heller gefleckt. Blumen auf einem Schafte, der kürzer als die Blätter. Blüthenköpfe strahlig; mit cylindrischem einreihigem Involucrum, am Grunde von 3—4 kleinen Schuppen umgeben. Frucht-

---

*) Begonia picta Sm. (Exot. bot. tab. 104. Lodd. bot. cab. tab. 571) scheint eine sehr veränderliche Pflanze zu sein, von der schon Hoocker (Bot. Mag. 2962) eine andere Form abbildet. Von den Botanikern und Gärtnern scheinen auch die beiden von C. Koch als neu beschriebenen Platycentron-Arten zu B. picta gezogen worden zu sein.

boden nackt, grubig. Die röhrigen Scheibenblumen purpur; Strahlenblumen gelb, 2lippig, die äussere Lippe vorn 3zähnig, die innere aufrecht 2lappig. Fruchtknoten ohne Schnabel, weichhaarig. Pappus vielreihig, scharf. Den Gattungen Anandria und Chaptalia zunächst verwandt und durch Fortune eingeführt.

(Gard. Chron 57. pag. 4.)

22) *Ureokinnera spectabilis Lindl.; Scrophularinae.* — Eine neue, mit Pentstemon verwandte Gattung. Der becherförmige, 4-zähnige Kelch, der die fachspaltige Capsel eng umschliesst, unterscheidet sie von jener Gattung. Der barbarische Name ist von Lindley, nach Herrn Ure Skinner in ähnlicher Zusammensetzung wie früher, Saxe Gothaea, Fitz Roya etc. gewählt worden. Bildet eine aufrechte krautige Pflanze vom Aussehen einer Gesnera. Blätter gestielt, länglich, gezähnt, 2 — 4 Zoll lang. Blumen in endständigen sitzenden Aehren, unterstützt durch eine fädliche, behaarte Bractee. Blumenkrone hellviolett, $1^1/_2$ Zoll lang. — Stammt aus Guatemala. Cultur im Warmhause. Blühet während eines grossen Theils des Jahres.

(Gard. Chron. 1857. pag. 36.)

23) *Die neuen Magnolien des Himalaya.* Es ist auch schon in diesen Blättern von der prächtigen Magnolia Campbelli die Rede gewesen. Nach einer Notiz des Herrn Dr. Hooker gelang es, bis jetzt weder ihm, noch Dr. Thomson, noch Dr. Campbell, diese und einige verwandte Arten in England einzuführen. Alle gesendeten Samen kamen todt an. Hooker hofft jedoch, dass es bald gelingen werde, lebende Pflanzen einzuführen.

(Gard. Chron.)

24) *Das Vaterland der gelben persischen Rose* ist die Provinz Kistevar in der Nähe von Kaschmir im westlichen Himalaya. Hier fand Dr. Thomson die einfach blühende Stammart wild in einer Höhe von 7500 Fuss über'm Meere. Auch in den Gebirgen Afghanistan's fand sie Griffith. In Persien wird diese Rose nur cultivirt und kam aus den dortigen Gärten nach Europa. (Gard. Chron.)

25) *Tainia barbata L.* Epiphytische Orchidee aus Ostindien, wo sie in Khasia auf Stämmen der Gordonia wächst. Blätter länglich-lanzettlich, 5rippig. Blüthenrispe lax, filzig, wenig blumig. Blüthenstielchen doppelt so lang als der Fruchtknoten, von flachen Haaren bartig. Blüthenhülle, Blätter und Lippe zugespitzt.

Blüthenrispe 2 Fuss und länger. Blumen gelb, mit roth gestreift. Sepalen sichelförmig, aufwärts gerichtet; Petalen linear- und zurückgeknickt. Lippe oval, zugespitzt, an die Säule gedrückt, mit deren verlängertem Grunde sie verwachsen ist. Anthere 2fächerig; in jedem Fache liegen 4 concav-convexe, rundliche, gleichgrosse Pollenmassen.

Gehört zu den unbeschriebenen Orchideen.

(Gard. Chron. 1857. pag. 68.)

26) *Oncidium biformis Lindl.* (Tetrapetala micropetala). Epiphytische Orchidee mit rein gelben Blumen aus Mexiko. Verwandt mit O. pubes und constrictum. Lippe geigenförmig, am Grunde mit 2 ohrenförmigen, spitzen, vorgezogenen Lappen; Mittellappen am Grunde fast gleichbreit, nach vorn flügelförmig verbreitert, zweilappig, mit zwischen gestelltem Mucro. Schwiele am Grunde der Lippe linear, vorn stumpf 3zähnig. Säule mit an der Spitze eingekerbten ohrenförmigen Flügeln. Blüthentraube armblumig. Bracteen zugespitzt, kürzer als die zolllangen Blüthenstiele. Scheinknollen oval, zweischneidig, 2 bandförmige Blätter tragend, die viel länger als die Blüthentraube. (Gard. Chron. 1857. pag. 84.)

27) *Die graue St. Germain-Birne.* Poire de St. Germain gris d'hiver. Nach Du Breuil ist dies eine sehr werthvolle Sorte, die saftreicher als die gewöhnliche *weisse Winter-St. Germain-Birne* ist und ausserdem durch den grauen reinettenartigen Ueberzug sich unterscheidet. (Revue horticole.)

28) *Asphodelus ramosus; L. Liliaceae.* — Es ward dieser Asphodill, der knollige, einer Dahlie ähnliche Wurzeln, blaugrüne grasartige Blätter und weisse, von einem verästelten Blüthenstand getragene Blumen besitzt, in alten Zeiten von den Römern auf die Gräber gepflanzt, indem die Alten glaubten, dass die Verstorbenen sich der Nahrung bedienen könnten, die die Wurzeln liefern. Es sind diese letzteren nämlich reich an Amylon (Stärkemehl) und werden daher in neuerer Zeit der A. ramosus im südlichen Frankreich zur Alkohol-Fabrikation angebauet. Derselbe

gedeihet fast in jedem Culturboden und in jeder Lage. Man vermehrt ihn durch Samen und Wurzeltheilung.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch einer jener in neuerer Zeit gewöhnlich gewordenen Beutelschneidereien erwähnen. Es verkauften nämlich herumziehende Gärtner im letzten Winter hier in Petersburg allerlei Pflanzen. Neben Rosen, Camellien, Obstbäumen, Paeonien etc., die den Liebhaber wenigstens einen bestimmten Flor, wenn gleich nicht von der gewünschten Schönheit liefern mögen, hatten sie auch, wie jene seiner Zeit in Deutschland und Frankreich von allen Gartenjournalen gezeichnete herumziehende Betrügern (Türk et Comp. etc.), die Knollen einer grossen Menge von Raritäten bei sich, von denen sie die Abbildungen zeigten. So führten sie gerade von Asphodelus ramosus oder luteus viele Knollen bei sich. Knolle und Blätter waren ziemlich getreu, aber aus der Mitte der Blätter erhob sich ein kaum 1 Fuss hoher Stengel, der eine Traube von grossen (einige Zoll im Durchmesser) haltenden Blumen trug. Diese Blumen waren auf den verschiedenen Abbildungen in den herrlichsten Farben, wie in blau, scharlach, roth, braun und dabei zum Theil ähnlich der Fritillaria Meleagris gezeichnet, gefärbt. Auf meine bescheidene Anfrage, wo denn diese schönen Pflanzen herkämen, ward mir die Antwort gegeben, dass diese Asphodelus schon einige Jahre in Frankreich gezogen würden und dort zu den gesuchtesten Neuigkeiten gehörten. Ausserdem wurden remontirende Hyacinthen, eine herrliche Pflanze mit dem Blatte von Gentiana lutea, aber hoher verästelter Blüthenrispe, und einer Masse grosser, dicht gefüllter Blumen, in deren Mitte ein Fruchtknoten, wie von einer Nymphaea steckte, und die Blumen selbst in blau, scharlach etc., in der Abbildung angepriesen. Für das Bagatell von 1000 R. S. (4000 Fr.) hätte man sich die grosse Wurzel dieser reizenden Neuigkeit (wahrscheinlich eine gemeine Umbellifere) verschaffen können. Es genügen diese paar Beispiele. (E. R.)

29) *Haemanthus toxicarius Thbrg.*; *Amaryllideae.* — Stammt aus den Sandsteppen des Vorgebirges der guten Hoffnung und ward schon 1774 in Europa eingeführt. Besitzt eine sehr grosse, länglich ovale Zwiebel, aus der sich längliche, zugespitze Blätter und der Blüthenschaft erhebt. Der letztere trägt auf seiner Spitze eine Dolde zahlreicher Blumen. Die Entwickelung der zart rosarothen Blumen, die etwas über einen oder 1 Zoll lang sind, fällt auf September und October. Liebt einen lockeren mit Dungerde vermischten Humus.

Den Namen verdankt diese Pflanze dem Gebrauche, den die Caffern und Hottentoten von derselben machen, indem diese mit dem Safte derselben ihre Pfeile vergiften. —

(Revue horticole mit Holzschnitt.)

30) *Poppya Fabiana C. Koch. Cucurbitaceae.* — Eine mit Luffa nah verwandte Gattung mit später innen faserigen Früchten, die sich durch nicht tief 5-lappige Blumenkrone und 3 Staubfäden leicht unterscheidet. Die P. Fabiana ist in Texas zu Hause. Sie gleicht in der Tracht einer Gurke, besitzt emporkletternde Stengel, eine rauhe Behaarung, 5theilige rundlich-herzförmige Blätter, Blüthen gleich denen der Gurken. Die Frucht 1—1¼ Fuss lang, von keulig-cylindrischer Form, geschnäbelt und glatt. — Bei der Reife bildet das ganze Innere der Frucht ein weitmaschiges Fasergewebe, zwischen dem die Samen liegen. Es wird dieses zum Seihen von Flüssigkeiten, zu Flechtwerk, Hüten etc. verwendet. Als hierdurch technisch wichtige Pflanze verdient sie Anbau im Garten. Herr Oberstlieutenant von Fabian in Breslau, nach dem diese Pflanze benannt ist, cultivirt sie folgendermassen: Ende März säet man die Samen in kleine, mit Heideerde gefüllte Töpfe einzeln aus und stellt sie warm. Sobald sie 5 Blätter gebildet, werden sie auf ein warmes Beet ausgepflanzt. An der Rückwand desselben construirt man ein Spalier von 15 Fuss Höhe, und sobatd die Pflanze den Kasten ausgefüllt; nimmt man einzelne Scheiben aus dem Fenster, zieht die Ranken durch und befestigt sie am Spalier. Viel Wasser und während der Blüthezeit Dungguss sagen ihr zu. Die Früchte müssen nach dem Abnehmen längere Zeit nachreifen. (Allg. Grtztg.)

31) *Abutilon planiflorum Koch et Bouché.* Ein schon seit 1844 durch Geroldt aus Mexiko in den botanischen Garten zu Berlin eingeführter Warmhausstrauch. Derselbe steht

dem Abutilon geminiflorum Knth. zunächst und gehört, wie dieser, in die Gruppe dieser Gattung mit abstehenden Blumenblättern, Stengel oben scharf. Blätter breit herzförmig, zugespitzt, mit sternförmigen Haaren besetzt, unten grünlich-weisshaarig, ganzrandig. Kelchblätter gekielt. Blumenblätter stark abstehend, verkehrt-oval, goldgelb. Säule der verwachsenen Staubfäden gefurcht, gelb. Ungefähr 15 Fruchtknoten, jeder 3—4eiig; sie tragen auf dem Rücken eine starke Leiste, die sich an der Spitze in 2 kurze, fast horizontal abstehende Schenkel theilt. —

Bildet einen schönen, 3—5 Fuss hohen Warmhausstrauch, der vom Januar bis April seine bis 3½ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen dankbar entwickelt. Den Sommer bringt man ihn ins Freie und vermehrt ihn durch Samen und Stecklinge. Liebt nahrhafte Erde. (Allg. Grtzlg.)

32) ***Celosia argentea L. Var. linearis***; *Amaranthaceae.* — Die aus Indien stammende Stammart ist schon lange bekannt, aber kaum der Cultur werth. Nicht so die vorstehende Abart. Bildet eine 2 Fuss hohe, stark verästelte Pflanze mit linear-lanzettlichen Blättern. Auf der Spitze jedes Astes steht eine dichte Aehre rosenrother Blumen. Es ist eine einjährige Pflanze, die im März im warmen Beete ausgesäet und später verstopft wird. Im Mai wird sie auf sonnigen, warmen Standort ins freie Land gepflanzt.

(Revue hort. 1857. Fig. 37.)

III. Notizen.

1) Ueber Beschattung der Gewächshäuser ist schon viel hin- und hergeredet, der Gegenstand ist aber zu wichtig, als dass wir nicht gerne darauf zurückkommen, sobald ein neues, zweckmässiges Material aufgefunden wird. Die weitmaschigen Schattentücher von grober Leinwand, die Schattenrahmen von dünnen Latten, die locker geflochtenen Rohrmatten u. dgl., die man jetzt am häufigsten anwendet, haben unläugbare Vortheile, aber ihre Anschaffung ist kostspielig, ihre Anwendung mehr oder minder mühsam und zeitraubend, ihre Dauer kurz: man hat daher vielfach einen Anstrich des Glases mit Kreide in Wasser oder noch besser in Milch aufgelöst, mit einem geringen Zusatz von Alaun angewandt und damit allerdings viel Geld und Zeit erspart, aber bei trüber Witterung sind solche Häuser oder Fensterbeete zu dunkel, das Glas wird durch den Anstrich ganz undurchsichtig und die Pflanzen müssen natürlich je nach ihren Bedürfnissen mehr oder minder leiden bei dieser gänzlichen Entwöhnung von dem so wohlthätigen Sonnenlichte. Wir haben mit Erfolg ein eben so einfaches und eben so billiges Mittel angewandt, wir kochen nämlich Weizenmehl leicht auf in Milch, sodass ein sehr dünner Brei entsteht und bestreichen damit die Fenster. Dieser Anstrich, mit einer weichhaarigen Bürste dünn und gleichmässig aufgetragen, trocknet beinahe augenblicklich und bildet dann gleichsam eine feine Membran, die ein sanftes Licht durchlässt, wie das matte, sogenannte Milchglas und bedeutend weniger dunkelt, als ein Kreideanstrich; ausserdem widersteht er weit besser starken Regengüssen und lässt sich ebenso leicht wieder mit einer harten Bürste abwaschen, wenn es nöthig wird.

Wir können dieses Mittel daher aus eigener Erfahrung bestens empfehlen, wenn gleich überall da, wo die Kosten nicht in Betracht kommen, die Beschattung mit Leinwand oder Lattenrahmen vorzuziehen ist.

(Illustr. horticole.)

2) Zur Himbeeren-Cultur. Die Himbeeren sind bekanntlich nicht difficil, was Boden und Lage betrifft, eine sonnige, freie Lage und eine gute, lockere Gartenerde sind jedoch erforderlich, um schöne, aromatische Früchte zu gewinnen. Eben weil die Himbeere überall leicht gedeiht, wird sie sehr häufig vernachlässigt, besonders im Schnitt und doch könnte man bei geringer Pflege eine weit ergiebigere Ernte und weit bessere Früchte erlangen. Die Hauptsache ist, dass man im Frühjahr die vor-

jährigen Schossen, die Frucht getragen haben, flach an der Erde wegschneidet, und nur zwei oder höchstens drei der kräftigsten, noch nicht getragenhabenden Triebe stehen lässt, sie zurückschneidet, soweit das Holz unreif war, und nun anbindet an einzelnen Pfählen, oder noch besser an 2 parallel gezogenen Drähten, da man dann die Triebe fächerartig vertheilen und somit jedem Triebe mehr Raum und Licht gewähren kann; oder man bindet die Triebe bogenförmig nieder und erzweckt dadurch eine gleichmässigere Vertheilung des Saftes, wodurch die Augen sich regelmässiger entwickeln, während bei den grade aufgebundenen die unteren Augen oft zurückbleiben. Die neu sich entwickelnden Triebe, die das nächstjährige Fruchtholz bilden sollen, lässt man gerade aufwachsen, behält jedoch nur die zwei oder drei stärksten bei und entfernt alle übrigen. Im nächsten Frühjahr wiederholt sich dieselbe Operation, man schneidet das vorjährige Fruchtholz weg und bindet das neue ebenso wieder an. — Will man mehrere Ernten im Jahre, so schneidet man an einigen Stöcken die stärksten zum Tragen bestimmten Hölzer auf 2—3 Augen zurück; diese Augen entwickeln sich bei dem vermehrten Saftzuflusse sehr rasch und kräftig, und ihre Triebe werden einige Wochen später blühen und ihre Früchte um ebensoviel später reifen. Himbeeranpflanzungen, die auf die angegebene Weise behandelt werden, können während 15 bis 20 Jahren vollkommen tragkräftig bleiben, vorausgesetzt, dass man ihnen alljährlich eine gute Düngung gibt.

(Revue horticole.)

3) Eugenia Ugni als Fruchtstrauch. Dr. Lindley macht in Gardener's Chronicle darauf aufmerksam, dass diese erst vor einigen Jahren eingeführte Myrtacee nicht nur ein sehr hübsch belaubter und schönblühender Zierstrauch sei, sondern, dass sie auch sehr wohlschmeckende Früchte trage und zwar in solcher Menge, dass es sich wohl der Mühe verlohne, zu versuchen, ob sich ihre Cultur als Fruchtstrauch hinreichend ergiebig zeige. Die Eugenia Ugni ist in Chili und abwärts bis zur Magellanstrasse ein häufig vorkommender immergrüner Strauch, der sehr der gemeinen Myrte gleicht, nur dass die Blätter dicker und dunkler grün sind. Die kugelrunden Blumen scheinen wie von Wachs gemacht, weiss mit rosa Anflug, und stehen einzeln blattwinkelständig; die Frucht ist eine runde, dunkel purpurrothe Beere von der Grösse der schwarzen Johannistraube und schmeckt wie ein Gemisch von Erdbeeren, Ananas und Guyaven. Nach Dr. Lindley ist es eine der wohlschmeckendsten Früchte, die bis jetzt eingeführt sind, und ihre Kleinheit wird durch die Menge des Ertrages reichlich ersetzt. Auf der diesjährigen grossen Londoner Fruchtausstellung (October 1857) waren besondere Preise ausgesetzt für diese Früchte und wir werden später das Resultat wohl erfahren. Die Eugenia Ugni ist härter als die gemeine Myrte, und da sie sehr leicht sich zu cultiviren scheint, so dürfte sie wenigstens für die südlicheren Länder Europa's, überall, wo die Myrte gedeiht, von grosser Wichtigkeit werden. Bei uns, im mittleren und nördlichen Europa, wird sich ihre Cultur als Fruchtstrauch wohl kaum lohnen, dagegen ist sie als schöner immergrüner Kalthausstrauch sehr zu empfehlen, und wenn sie dann noch in besonders warmen Sommern uns ihre aromatischen Früchte spenden will (dass sie auch im Topfe gezogen, Frucht ansetzt und reift, ist bereits in England erwiesen), — so wird ihr sicher Niemand darob zürnen wollen.

(Belgique horticole.)

4) Neue Birnsorten. In der Belgique horticole sind folgende drei Birnen abgebildet und empfohlen: 1) Beurré de St. Amand. Frucht fast mittlerer Grösse, abgerundet, die hellgrüne Haut wird bei der Reife goldgelb, auf der Sonnenseite mit orangeroth nüancirt und hell rostfarben punktirt und gefleckt; das sehr feine, gelblich weisse Fleisch schmelzend, mit vielem, süssem Safte; eine Frucht erster Qualität, die gegen Mitte October reift. Der Baum ist sehr kräftig und sehr fruchtbar, von aufrechtem, pyramidalischem Wuchse, wird von der k. belg. pomologischen Commission warm empfohlen als Hochstamm für Baumgärten. 2) Séraphine Ovyn. Frucht mittlerer Grösse, abgerundet oder kurz kreiselförmig; reift gegen Mitte October, dann goldgelb mit braun und gelb gefleckt und dunkelroth auf der Sonnenseite, mit flacher Kelchhöhle. Sie schmeckt sehr angenehm, saftig, mit schmelzendem, gelblich weissem Fleische.

3) Madame Durieux. Eine kleine, meistens rundliche Frucht, die gegen Ende October reift und sich gut hält. Die hellgelbe Haut ist mit grau-rostfarben verwaschen, gefleckt und punktirt; das Fleisch ist weiss, fein, schmelzend, mit vielem süssem Safte, von Geruch und Geschmack wie eine Bergamotte. Die pomologische Commission macht in Belgien dieselbe Erfahrung, die auch für Deutschland und die Schweiz gilt, dass nämlich im Allgemeinen noch viel zu viel mittelmässige oder ganz schlechte Obstsorten cultivirt werden, obgleich es nicht mehr kosten und weit einträglicher sein würde, nur gute Sorten zu ziehen.

Nach den praktischen Versuchen, die von der Commission gemacht wurden, um zu ermitteln, welche Birnsorten als Hochstämme am Vortheilhaftesten allgemein im Grossen anzupflanzen sind, darf sie, ausser den drei genannten, noch die Rousselet Bivort, Napoléon Savinien und Esperine besonders empfehlen. Diese sechs Sorten zeichnen sich aus durch gute Qualität, Fruchtbarkeit und robuste, vollkommen harte Constitution.

(Belg. horticole.)

5) Blaue Hortensien zu ziehen, empfiehlt der Graf von Medici Spada den römischen Alaun (dreifaches Sulfat von Thonerde, Pottasche und Eisen), mit dem man die Erde der Hortensientöpfe überstreut und zwar im März, bevor die Pflanzen getrieben haben. Man kann dadurch ganz nach Belieben alle Nüancen von Blau erzielen, je nach der Grösse der Dosis; wird die Operation ein bis zwei Mal wiederholt, so erhält man das Maximum der Intensität in der blauen Färbung, je schwächer die Dosis, je heller natürlich die blaue Farbe. Die Erfahrung lehrt bald, das richtige Maass einzuhalten. (Belg horticole.) (E. O.)

6) Cultur von Myrtus tomentosa. Dieser niedliche Warmhausstrauch China's ist zwar schon lange in Cultur, wird aber viel weniger cultivirt, als er es in der That verdient. Fehlerhafte Cultur und in Folge dessen undankbares Blühen scheint der Grund hiervon zu sein. Nach dem Gard. Chronicle hat man hauptsächlich darauf zu sehen, dass im Spätsommer bis Anfang Winters das Holz desselben gehörig reift, wenn er reichlich Blumen entwickeln soll. Es ward dies in der Weise bewerkstelliget, dass man, nachdem er abgeblühet und seine Triebperiode vorbei ist, denselben aus den warmen Beeten herausnimmt, ihn anfänglich allmälig an die Einwirkung der Luft gewöhnt und ihn endlich in ein temperirtes Haus stellt, wo er reichlich Luft erhält. Hier bleibt er stehen, bis man ihn im Februar wieder durch höhere Temperaturgrade zu neuem kräftigem Triebe weckt. Es wäre dies mithin das gleiche Verfahren, durch dessen Befolgung auch die Gardenia florida jene herrlichen, reichlich blühenden Exemplare liefert. Vermehrung durch Stecklinge im Warmbeete, wozu die gedrungen gewachsenen Seitenäste gewonnen werden. (E. R)

7) Die Seifenpfanze Californien's. Sir W. Hooker sagt, dass er aus Californien wie aus China die gleiche Pflanze als Seifenpflanze erhalten habe. Es sei dies ein Zwiebelgewächs, deren Zwiebel ohne jede künstliche Zubereitung ganz wie Seife benutzt werden könne. Die Pflanze sei schon lange bekannt. 1816 beschrieb sie Redouté tab. 564 seiner Liliaceen als Scilla pomeridiana D. C. Im Jahr 1821 gab das Bot. Mag. tab. 564 eine Abbildnng derselben als Antericum pomeridianum. In Sweet's Flower Garden erscheint sie 1834, ser. II., tab. 381 als Phalangium pomeridianum. Endlich 1841 beschreibt sie Lindley (Bot. Reg. Misc. 1841, p. 43) als Ornithogalum divaricatum und gibt 1842 im gleichen Werke tab. 28 eine Abbildung derselben. Hooker glaubt, dass die Pflanze am richtigsten zu Ornithogalum gestellt werden müsse. (Hook. Journ. of. Botany.)

8) Der Gunyang (Solanum vescum F. Müll). Eine in Gipps-Land im südlichen Neuholland entdeckte Pflanze, deren Beeren, wenn sie vollständig reif sind, gegessen werden. Unreif schmecken sie unangenehm scharf. Sieht dem S. aviculare sehr ähnlich, unterscheidet sich aber sogleich durch sitzende, herablaufende Blätter, welche bei S. aviculare deutlich gestielt und nicht herablaufend sind.

(Hook. Journ. of Botany.)

9) Schöngefärbtes Kernobst zu erziehen. Schon Duhamel empfiehlt bei Kernobst, besonders aber bei Birnen, wenn

die Früchte derselben besonders schön gefärbt werden sollen, gegen die Zeit der Reife hin, die Blätter um die Früchte nach und nach wegzubrechen, um so die Frucht der Einwirkung der vollen Sonne auszusetzen. Werden solche Früchte dann täglich einigemal auf der Sonnenseite benetzt, so bildet sich selbst an solchen oft rothe Farbe aus, die sonst keine Spur derselben besitzen. So erhielt die lange weisse Dechants Birne, mit welcher Flotow diesen Versuch machte, eine ausgesprochene rothe Färbung. —

10) Ersteigung des Chimborazo. Die Herren Remy und Brenchley haben neuerdings den Gipfel des Chimborazo erstiegen. Noch hoch über der Schneegränze fanden sie an offenen Stellen kleine Alpenflanzen. Die gewöhnliche Beängstigung bei der Besteigung hoher Gipfel befiel sie nicht, weshalb diese Herren glauben, dass solche nicht in Folge der Luft, sondern nur in Folge ungewohnter Anstrengung und anderer Verhältnisse entstehe. (Gard. Chron.)

11) Stecklinge von Nadelhölzern. Professor Schultz-Schultzenstein hat kürzlich die Frage wieder angeregt, ob Nadelhölzer aus Stecklingen wachsen. Es gelang ihm, Tannen aus Stecklingen zu ziehen. Es ist dies nun durchaus nichts Neues, denn in den Gärten zieht man schon längst alle Nadelhölzer aus Stecklingen. Dagegen ist es eine andere Frage, welche in dieser Beziehung noch nicht übereinstimmend gelöst ist, ob nämlich die eigentlichen Tannen mit wirtelförmigen flach gebauten Aesten aus Stecklingen Kronen-Exemplare liefern. Der Referent sah bis jetzt nur aus abgenommenen Gipfeltrieben derselben Kronenpflanzen hervorgehen. Dagegen ist schon wiederholt mitgetheilt worden, dass es durch häufiges Zurückstutzen der von Aesten stammenden und als solche einseitig fortwachsenden Stecklingspflanzen gelinge, Kronen-Exemplare zu erzielen, indem sich dann Adventivknospen mit wirteligem Wachsthum entwickeln sollen.

Kürzlich sah der Referent eine Araucaria excelsa mit gipfeligem Wachsthum in dem Garten des Ministeriums des Innern zu Petersburg, die der Obergärtner Herr Pfeffer aus einem Aststeckling gezogen. Da dies nun für denselben das erste Beispiel war, welches eine frühere Ansicht, dass Kronenbäume nicht aus Aesten von eigentlichen Tannen gezogen werden könnten, zu wiederlegen schien, so war Herr Pfeffer so freundlich, den folgenden Aufschluss zu geben. „Der Trieb, welcher den Wirtelstamm der Araucaria bildete, war nicht als Adventivknospe aus dem Aste selbst, sondern aus dem Callus ausgebrochen, den solcher an seiner Schnittfläche gebildet," nachdem während eines Zeitraums von mehreren Jahren jeder Trieb des Astes selbst unterdrückt worden war. Es hätte mithin hier das durchaus gleiche Verhältniss stattgefunden, wie wenn Gloxinien aus Blättern oder Blattstücken einen Callus und aus diesem die Adventivknospe zum neuen Pflänzchen entwickeln. (E. R.)

12) Mittel gegen die gelbe Rosenfliege. (Hylotoma rosae) Margottin in Paris empfiehlt folgendes Mittel. Man säe im August Petersilie und pflanze diese im folgenden März als Einfassung um die Rosenbeete. Zur Zeit des Erscheinens der Fliege wird die Petersilie blühen. Zur Mittagszeit kommen die Fliegen auf die Blumen der Petersilie und setzen sich, hier Nahrung suchend, so fest an, dass sie leicht ergriffen und getödtet werden können. Auf diese Weise tödtete Margottin an einem einzigen Petersilienstocke nach und nach gegen 2000 Fliegen. (L'horticulteur français.)

13) Cuba Bast. Der Bast, mit dem die Havannah-Cigarren umwickelt werden, kommt nach den Untersuchungen Hooker's von Hibiscus elatus Swartz. Derselbe bildet einen bis 60 Fuss hohen Baum, dessen Stamm bis 8 Fuss im Umfang hält, und ist auch schon in mehreren Gärten in Cultur, so z. B. in Kew, im hiesigen bot. Garten, im bot. Garten in Zürich.

14) Cultur der Körbelrübe. (Scandix tuberosa.) Die Körbelrübe gehört unbedingt zu den zartesten und schmackhaftesten Wurzeln, die wir überhaupt im Küchengarten anbauen können. Es ist eine zweijährige Pflanze, die in fast ganz Europa und in Sibirien wild wächst. Im ersten Jahre bildet sie die Knolle, die bis zur Grösse eines Hühnereies anwachsen und im zweiten Jahre trägt sie den Samen.

Obgleich diese Pflanze schon lange in Cultur ist und auch schon von uns einige Mal besprochen ward, so wird sie dennoch sehr wenig angebauet, und doch verdient sie kräftigere Empfehlung, als so manche der neuern Pflanzen, deren Natur uns noch weniger bekannt ist.

Die Cultur derselben, wie die der äusserst nah verwandten Art vom Altai, des Ch. Prescotti, deren Cultur von Herrn Dr. Müller in Upsala so nachdrüchlich empfohlen ward, ist in ganz Europa im freien Lande, wo möglich in etwas feuchtem Erdreiche möglich. Die Aussaat muss unmittelbar nach der Samenernte von August bis Wintersanfang gemacht werden; denn die Frühlingsaussaaten liefern kleinere Knollen oder gehen erst im nächsten Frühling auf, und es gehen auch überhaupt nur die Samen der letzten Ernte leicht und gut auf. In diesen beiden Punkten ist nach unsern Erfahrungen der Grund zu suchen, weshalb die Körbelrübe noch so wenig angebauet wird, denn es sollte jeder, der sie anbauet, auch den Samen selbst anziehen. Aus den Samenhandlungen kann man den Samen immer erst eine geraume Zeit nach der Ernte erhalten, dann ist es für die Herbstaussaat gemeiniglich zu spät und im nächsten Herbst hat der Same seine Keimkraft gemeiniglich schon verloren. Die Herren Handelsgärtner sollten daher die Samen der Körbelrübe stets selbst anbauen und denselben nur im Herbst als frischgebauten Samen zugleich mit den Zwiebeln der Hyazinthen ausbieten und zugleich darauf aufmerksam machen, dass nur die Herbstaussaat ein sicheres Resultat gewähre. Wenn nur einige solide Handlungen dies thun würden, so würde die Cultur dieser angenehmen Nutzpflanze sich schnell ausbreiten; denn die zugleich mit den andern Samen im Winter entnommenen geben stets ein entmuthigendes Resultat.

Die Aussaat selbst wird auf ein gut bearbeitetes Beet breitwürfig gemacht, ganz wie die der Carotten. Im Frühjahr bei trockenem Wetter werden die Beete nach dem Aufgehen der Pflanzen leicht angetreten. Man hält nun das Beet rein von Unkraut, vertilgt Schnecken und anderes Ungeziefer, das den jungen Pflanzen nachgeht und giesst bei trockenem Wetter. Die zu dicht stehenden Pflanzen können von Mitte Juni an ausgelichtet und als Frühgemüse benutzt werden, die Ernte nimmt man aber erst im Juli vor, wenn das Kraut abzutrocknen beginnt. Man hebt die Knollen wie die der Möhren in Gruben und Kellern auf und behält eine Parthie der gesundesten zurück, um solche im nächsten Frühling zum Samentragen auf besondere Beete auszupflanzen. (E. R.)

15) Wasseraufnahme durch die Wurzeln der epiphytischen Orchideen. Nach Beobachtungen Duchartre's nehmen selbst die Orchideen mit ihren Luftwurzeln nur tropfbares Wasser auf und können solches in Dunstform der Pflanze nicht zuführen. Mithin verhindere der Wasserdunst nur Verdünstung, der Regen führe ihnen dagegen im Vaterlande, Begiessen und Bespritzen im Gewächshause die Nahrung zu. (Revue horticole.)

16) Cultur der Anoectochilus und Physurus-Arten. Herr Lauche, der Obergärtner im Augustin'schen Etablissement bei Potsdam theilt uns darüber das Folgende mit:

Diese kleinen zierlichen Orchideen wachsen auf mosigem von Bäumen beschattetem Boden in Ostindien und den Inseln. Nicht ihre unbedeutenden Blumen, sondern die über alle Beschreibung reizende Zeichnung der Blätter mehrerer Arten der Gattung Anoectochilus sind der Grund, dass sie jetzt mit solcher Vorliebe cultivirt werden. Zur Cultur wähle man neue Töpfe oder wasche alte zuvor sorgfältig aus. Der Topf wird hierauf bis zur Mitte mit Scherben gefüllt und darauf eine Mischung von Torfmoos, Torf, Topfscherben und Kohle gebracht. Nachdem hierein die Pflanze gesetzt, stellt man den Topf in einen andern um 2 Zoll grösseren und füllt den Zwischenraum mit Torfmoos aus. Nur dieses im Zwischenraum befindliche Moos wird stets soviel begossen, dass es dem innern Topfe genügende Feuchtigkeit abgeben kann. Gespritzt wird nie und die Oberfläche des inneren Topfes mit den lebensfähigen Spitzen von Torfmoos belegt, da diese hierzu ungleich geeigneter als Selaginellen, welche letztere die Pflänzchen bald überwuchern. Der Topf wird nun mit einer Glocke bedeckt und täglich Abends und

Morgens das Innere der Glocke ausgetrocknet. Versäumt man dieses, so bilden sich da, wo Feuchtigkeit an die zarten Pflänzchen kommt, zuerst missfarbene Stellen und später Löcher, die immer weiter fressen, bis das zarte Pflänzchen auf diese Weise ganz absterben kann. Im Winter bekommen diese Pflanzen eine Wärme von 12°, im Sommer 18 — 20° R. Bodenwäre bedürfen sie nicht, sondern werden durch sie zum Spindeln gebracht.

17) Samenbildung ohne Befruchtung. Das Beispiel der Coelobogyne ilicifolia im Garten zu Kew, wo ein weibliches Exemplar derselben jährlich Samen trägt, ohne dass eine Befruchtung vor sich geht, hat Proselyten gemacht und in der Wissenschaft gewichtige Stimmen erheben sich von allen Seiten für die Möglichkeit der Samenbildung ohne Befruchtung. A. Braun sprach sich in diesem Sinne auf der Naturforscherversammlung in Wien aus. Naudin und Decaisne nahmen Bernhardi's Versuche mit dem Hanf (Cannabis sativa) von Neuem auf. Sie erhielten von sorgfältig isolirten weiblichen Pflanzen keimfähigen Samen. Aehnliche Versuche mit Mercurialis und Bryonia dioica hatten gleiche Erfolge, und von den Melonen wird ja die Samenbildung ohne Befruchtung schon lange behauptet. —

Der Referent hat sich dieser Ansicht bis jetzt schroff gegenüber gestellt und ist auch jetzt noch nicht überzeugt, dass sich ohne Befruchtung ein normaler Embryo bilden könne, da ja sonst die männlichen Befruchtungsorgane gleichsam überflüssig erscheinen würden, und weil in allen Fällen, wo von demselben die Befruchtung gehindert ward, auch keine Samenbildung stattfand. Zwei Momente sind hier sehr sorgfältig ins Auge zu fassen, ob nämlich nicht während der Blüthe Pollen einwirken kann, oder ob nicht schon, bevor die Pflanze isolirt ward, solcher an die Pflanze kam. —

Doch steht die Frage jetzt so, dass es für jeden rechtlichen Forscher die Pflicht ist, ohne vorgefasste Meinung einlässliche Versuche anzustellen und dies soll auch von des Referenten Seite geschehen.

Wird wirklich eine solche Samenbildung nachgewiesen, so würde dies eben eine ungeschlechtliche, also keine Samen-, sondern eine Knospenbildung sein müssen. — (E. R.)

18) Cultur der Champignons. (Nach Galeotti Journal d'horticulture.) Die 3 Grundbedingungen zu dieser Cultur, das sind eine gute Brut, zweckmässige Temperatur und mässige Feuchtigkeit. Fehlt eine dieser Bedingungen, so werden die Champignons nicht gerathen.

Die Brut kauft man entweder von irgend einem Gärtner, oder man nimmt sie aus alten Beeten, wo sie sich von selbst erzeugt, oder man präparirt sie auf folgende Weise,

Man nehme 2 Theile frischen reinen Pferdemist, 2 Theil Kuhmist und 1 Theil sandige Rasenerde, mische dieses gehörig durch einander und lasse dieses Gemisch auf Brettern (so dass die Luft oben und unten durchstreichen kann), abtrocknen.

Man schütze es vor Regen und nach einigen Tagen, nachdem es etwas abgetrocknet, schneide man es in Stücke und gebe diesen die Form von Ziegelsteinen. Einige Zeit darauf macht man in diese Stücke mit einem Holze von der Dicke eines Fingers 3 Löcher, und zwar 2 auf einer, das 3te auf der entgegengesetzten Seite. Man lässt sie nun vollkommen abtrocknen und füllt erst dann die Löcher mit Brut. Hierauf werden die Stücke in einem konischen oder viereckigen Haufen im Keller oder im Schuppen aufgeschichtet und mit Heu und Stroh bedeckt.

Man sieht nun 1—2 Tage darauf nach, ob die Temperatur im Haufen nicht 18° R. übersteigt, ein Temperaturgrad, der als Maximum bei der Cultur der Champignons betrachtet werden muss, und der, wenn er überstiegen wird, alle Mühe vereitelt. Sollte daher die Temperatur zu hoch steigen, so muss der Strohmantel abgenommen werden oder selbst der Haufen frisch und niedriger aufgebauet werden. Er bleibt nun 5—6 Wochen liegen, darauf werden die Stücke untersucht, die mit Brut (mit weissen Fäden) durchdrungenen Stücke kommen auf die Tenne zum Abtrocknen, die noch nicht durchdrungenen kommen noch einmal wie vorher auf Haufen.

Sobald man nun ein Beet zur Treiberei construiren will, nimmt man frischen Pferdemist, schüttelt aus diesem das längste Stroh

und mischt darauf ungefähr 1/5 Rasenerde dazu. Diese Mischung wird nun an den zur Treiberei bestimmten Ort gebracht, der warm, dunkel und vorm Luftzug geschützt. Man gibt nun dem Beet ungefähr 2 Fuss Dicke, arbeitet es so oft um, als es über 18° R. Sobald nun die Temperatur nicht zu hoch mehr steigt, wird das Beet geebnet und zusammengedrückt und Decken oder Bretter über dieselbe gelegt. Nach 24—36 Stunden prüft man die Wärme, steigt diese nicht über 16 Grade, so bringt man Stücke 2 — 3 Zoll Durchmesser der in Steinform präparirten Brut ein, und deckt das Beet wieder zu. —

Bald wird sich nun das Beet mit weissen Fäden, die einem Spinnengewebe gleichen, dicht füllen. Zu diesem Zeitpunkt überdeckt man das Beet 1 1/2 Zoll hoch mit einer trockenen Erdmischung von Laub nnd Rasenerde, man ebnet es und drückt es gelinde an und deckt es dann wieder zu. Sobald diese Erde mit Brut gefüllt ist, so bringt man noch einmal 1 Zoll der gleichen Erde auf und nimmt die Decke weg. Nun bringt man einen Mantel von Stroh und Heu über und begiesst diesen von Zeit zu Zeit mit warmem Wasser, doch so, dass die Erde nicht mit benetzt wird, da die sich bildenden Wasserdämpfe schon genugsam Feuchtigkeit geben.

Ueberfluss an Feuchtigkeit ict ausserordentlich schädlich und vernichtet oft in kurzer Zeit alle vorher angewendete Mühe und Sorgfalt. Ist das Beet wirklich zu trocken geworden, so mache man mit einem Holz einzelne Löcher bis auf den Grund, fülle diese mit warmem Wasser und stopfe sie dann von oben mit Moos zu. Es erwärmt dies das Beet von Neuem und gibt genügende Feuchtigkeit.

Auf diese Weise behandelte Beete geben 4—6 Monate lang unausgesetzt Champignons von guter Qualität. Die Ernte ntmmt man am geeignetsten des Morgens vor. Man fässt den Champignon bei dem Kopf, dreht diesen halb herum, um denselben unten abzubrechen und dann nimmt man ihn weg und drückt das Loch gelinde wieder zu. — (E. R.)

IV. Literatur.

1) Siebeck, Rudolph, Rathsgärtner zu Leipzig, Ideen zu kleinen Garten-Anlagen nebst praktischer Anleitung über Verwendung der Blumen zur Ausschmückung der Gärten, mit Angabe der Höhe, Farbe, Form, Blüthezeit und Cultur derselben. — Leipzig 1857, Verlag von Fr. Voigt.

Es soll dieses Werk in 12 Lieferungen erscheinen. Jede Lieferung enthält 2 Pläne und Text und kostet nur 20 Sgr., ein im Verhältniss zur Ausstattung sehr billiger Preis. Wir haben die früheren Arbeiten von Siebeck schon mehrfach besprochen und anerkannt, dass es die bedeutendsten Erscheinungen in dieser Richtung sind. Auf eine nähere Besprechung können wir erst eingehen, wenn das ganze Werk vor uns liegt. In den 3 ersten Plänen für kleinere Gärten sind im Verhältniss zur Grösse der Grundstücke wohl zuviel Bäume verwendet. Bei der Aufzählung der Pflanzen würde den Gartenfreunden mit einer strengeren Auswahl, d. h. durch Aufzählung einer viel geringern Anzahl, näheres Eingehen auf Cultur etc. noch mehr gedient sein.

Im Uebrigen ist die Ausführung elegant die Formen anmuthig und es wird jeder Gartenfreund und Gärtner dieses Werkchen als nützliches Handbuch stets gebrauchen können und manche Belehrung aus solchem schöpfen. Herr Siebeck verspricht eine Mannigfaltigkeit von Scenerien in den folgenden Plänen, es würde daher gewagt sein, vordem das Werk vollendet vor uns liegt, dasselbe kritisch zu beleuchten. (E. R.)

2) Hoffmann, Hermann, Dr. und Prof. zu Giessen, Grundzüge der Pflanzenklimatologie. Leipzig 1857. Förstner'sche Buchhandlung.

Es behandelt dieses Werk das Wachsthum der Pflanzen unter Einfluss der Witterung. Genaue Tabellen geben unerlässliche Beobach-

ungen über Witterungsverhältnisse und Wärmegrade des Jahres 1854 in Giessen.

Diese meteorologischen Beobachtungen berücksichtigen Lufttemperatur in Sonne und Schatten bei Tag und Nacht, ferner in gleicher Genauigkeit die Bodentemperatur bei 1 Fuss Tiefe, tägliche Zeitmenge des Sonnenscheins, Regenmenge, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, Mondphasen. Nun folgen genaue Wachsthumsbeobachtungen an sehr verschiedenen Pflanzen, welche durch die vorausgegangenen Witterungsbeobachtungen den wahren Werth erhalten, und den Einfluss der Witterungsverhältnisse überhaupt auf das Wachsthum zeigen.

Die Beobachtungen über die einzelnen Faktoren der Witterung, Temperatur - Verhältnisse ist lehrreich und interessant, und zeigt von sehr einlässlichen und vom richtigen Standpunkte aufgefassten Studien des Verfassers.

Endlich wird gezeigt, dass die Pflanzen je nach ihrer Natur verschiedene klimatische Bedürfnisse haben, wobei schöne allgemeine Einblicke in die Vertheilung der Pflanze über die Erde (Pflanzengeographie) gegeben werden und endlich folgen Beobachtungen über die Kartoffelkrankheit.

Wir müssen uns heute auf dieses kurze Inhaltsverzeichniss nur in den allgemeinsten Begränzungen beschränken. Den vielseitigen Inhalt selbst können wir nicht wiedergeben, sondern müssen unsere Leser auf das Buch selbst verweisen, das ihnen nicht nur ein reiches Material an Beobachtungen, sondern auch so manchen wichtigen Fingerzeig für den praktischen Gartenbau bieten wird. (E. R.)

3) Deutsches Obstkabinet in naturgetreuen, fein colorirten Abbildungen und Fruchtdurchschnitten unter Mitwirkung vieler anerkannter Pomologen, herausgegeben Dr. L. E. Langethal. Neue Auflage. VI. Section. I. Lieferung. Jena bei Friedrich Maucke.

Es gibt dieses erste Heft zunächst die Abbildung von 12 Sorten Stachelbeeren, die unter der Unmasse von Sorten für deutsche Verhältnisse sich als gut und vortrefflich erwiesen haben. Bei den Stachelbeeren sagt unser Freund Maurer*), dessen Baumschulen für Beerenobst, gegenwärtig nach allen Seiten nur das als gut erprobte Beerenobst verbreiten: Man halte auf junge Pflanzen, gewähre diesen genügende Nahrung, lasse diese nicht verwildern und man wird keine lohnendere Liebhaberei finden, als gerade diese. —

Unter den Stachelbeeren werden empfohlen und abgebildet: Top Sawyes (Cappern), Queen Mary (Morris), Nettle green (Hopleys), Green Willson (Johnson), Lovely Anne (Thompson), Smooth yellow. Two to one (Whittarkers), Globe yellow, Bumper (Thompson), Roaring Lion (Farrovis), alles grossfrüchtige, gute und ertragreiche Sorten.

Von Himbeeren gibt das gleiche Heft die Abbildungen von folgenden: Gelbe Antwerpener, Belle de Fontenay, Königin Victoria, Gelbe spitze.

Die Abbildungen sind gut und charakteristisch, die Anleitungen zur Cultur kurz und treffend. Wir vermissen nur die Numerirung der Tafeln, was einem Werke wie dieses, behufs der Citate unbedingt nothwendig erscheint.

Wir geben diesem inhaltsreichen Werke unsere besten Wünsche für gedeihlichen Fortgang im Interesse der deutschen Pomologie mit auf den Weg. (E. R.)

4) Carl Nägeli und C. Cramer. Pflanzenphysiologische Untersuchungen. I. Heft von Carl Nägeli. — Zürich bei Fr. Schulthess 1855.

Eine Reihe jener einlässlichen klar dargestellten Untersuchungen, wie sie der Feder des Herrn C. Nägeli stets entfliessen. Eine Abhandlung über den Primordialschlauch zeigt übereinstimmend mit Mohl, dass der Primordialschlauch in vollen lebenskräftigen Zellen vorhanden ist. Es ist dieser Primordialschlauch eine Schleimschicht, welche die Zellenmembran nach innen auskleidet, den flüssigen Inhalt der Zelle unmittelbar umgibt, sich zusammenziehen und ähnlich einer Membran von der Zellmembran trennen, und endlich ähnlich einer Membran Einfaltungen bilden kann, wodurch z. B. die Zellvermehrung durch Theilung bedingt wird. Es lässt der Herr

*) Maurer, Kunst- und Handelsgärtner, bekannt durch seine Monographie der Stachelbeeren.—

Verfasser unentschieden, ob man diese Schleimschicht als Membran deuten wolle oder nicht. In dem Sinne wie die Zellenmembran sei sie es nicht, dennoch bilde der Primordialschlauch eine feste Abgränzung des Zellinhaltes und könne z. B. mit diesem als Schwärmzelle aus der Mutterzelle austreten. Der Verfasser stellt sich mithin auf Seite Mohl's, nur dass er den Primordialschlauch nicht geradezu Membran, sondern Schleimschicht nennt. Entgegen dagegen stellt er sich der Ansicht Pringsheim's, die hiermit als beseitigt angesehen werden kann, denn wo 2 Beobachter, wie Mohl und Nägeli einig gehen, kann kaum noch Zweifel sein.

Eine 2te Abhandlung spricht über Endosmose und Exosmose. Sie zeigt, dass das Aufsteigen der Säfte durchaus nicht allein dadurch erklärt werden könne, dass die Säfte nach oben conzentrirter seien. Der Verfasser führt Versuche und Beispiele an, die dies deutlich zeigen. —

Es folgen noch 6 andere Abhandlungen, die sämmtlich das höchste Interesse für den Pflanzen-Anatomen und Physiologen besitzen, und oft auch helle Blicke auf die gewöhnlichen Erscheinungen des Pflanzenlebens werfen. (E. R.)

V. Personalnotizen.

1) Herr Hermann Wendland, der im Auftrag der K. Hannöver'schen Regierung in Gesellschaft des Herrn Skinner nach Guatemala gereist ist, langte daselbst am 27. Dec. des letzten Jahres an und wird nun wohl bald nach Europa zurückkehren. Die Ueppigkeit der tropischen Vegetation überraschte ihn ausnehmend. Eine Pflanzenform, so sagt er, wird immer von der andern überragt und über die höchsten Bäume ragen noch die Schlingpflanzen hinaus, die wieder herabhängend, solche gleichsam ähnlich den Tauen der Mastbäume befestigen. (Bot. Zeitung.)

2) Dr. Fr. W. Wallroth, bekannt durch seine Bearbeitung der Cryptogamen Deutschland's, starb am 22. März d. J. in Nordhausen. (Bot. Zeitung.)

3) Dr. Schrenk, Maak und Maximowicz, jene 3 Reisenden, welche im Auftrage der K. Akademie der Wissenschaften, der Geogr. Gesellschaft und des botanisch. Gartens den Amur besucht haben, sind mit reichen Sammlungen und Beobachtungen nach Petersburg zurückgekehrt, und so können wir binnen Kurzem ausführlichen Berichten über die Flora und Fauna jenes Landes entgegensehen.

4) Joh. Aug. Wahlberg, schwedischer Naturforscher, ward im März 1856 durch einen angeschossenen Elephanten am Tamanaklee-Fluss in Südafrika getödtet. (Bot. Zeitung.)

5) Prof. C. Nägeli ist von Zürich als Director des botanischen Gartens und Professor der Botanik nach München berufen worden.

6) Wagener in La Guayra hat seine Stelle als Major domus aufgegeben und wird für europäische Gärten wiederum Pflanzen sammeln, was Viele, die früher von ihm bezogen, erfreuen wird. —

Register.

1) Abgebildete Pflanzen, Pflanzentheile und pflanzliche Gegenstände.

Aegilops ovata, künstlich erzogener Bastard von. Taf. 197.
Aurikeln, englische. Taf. 194.
— neue gefüllte Luiker-. Taf. 195.
Boronia hypericifolia. Staubfaden auf pag. 152.
Brassia Keiliana Rchb. fil. Taf. 193.
Bromelia Carolina Beer. Taf. 211.
Calyptrostigma Middendorfiana. C. A. M. Taf. 183.
Cedrus Libani. Taf. 210.
Ceratozamia Küsteriana. Taf. 185. 186.
— mexicana. Taf. 185.
Cycadeae. Taf. 184. 185. 186.
Cycas circinalis. Taf. 184.
— media. Taf. 184.
Delphinium, neue Varietäten aus Samen Taf. 200.
Delphinium cardinale Hook. Taf. 208.
Dictyanthus Pavonii Dcne. Taf. 187.
— stapeliaeflorus Rchb. Taf. 187.
Fritillaria pallidiflora Schrenk. Taf. 209.
Gedenkemein, Geflammte Varietäten der grossblumigen. Taf. 196.
Gomeza Fischeri Rgl. Taf. auf pag. 82.
Heliconia dasyantha C. Koch et Bouché Doppeltafel 198.
Kanalheizungen in den Gewächshäusern Taf. 201.
Lagerströmia indica L. Taf. 191.
Lepidozamia Peroffskyana Taf. 186.
Leuchtenbergia principis Fisch. Taf. 212.
Lockhartia obtusifolia Rgl. Taf. 193.
Lopezia miniata D. C. u. Varietäten Taf. 203.
Lycaste brevispatha Kl. var. fl. satur. Taf. 202.
Macrostigma tupistroides Kth. Taf. 192.
Macrozamia Preissii Miq. Taf. 185.
Mamillaria Schelhasii Pfr. β. sericata Salm. Cact. Taf. 207.
Oncidium amillare Lindl. p. 308.
— citrinum Lindl. β. rotundatum Rgl. Auf pag. 83.
Pleurothallis Lansbergii Rgl. Taf. 193.
Profil paläontologisches, zur Erläuterung der Steinkohlenformation (in Breslau) Taf. 199.
Robinia inermis pyramidalis. Taf. 190.
Scutellaria pulchella Hort. Taf. 205.
Spaltöffnungen der Blätter pag. 313.
Stanhopea oculata Lindl. Var. crocea. Taf. 189.
Streptocarpus polyanthus. Hook. Taf. 206.
— Rexii Lindl. Var. biflora Taf. 204.
Triticum vulgare. Der künstlich erzogene Bastard zwischen Aegilops ovata Taf. 197.
Trollius altaicus Ledeb. Taf. 188.
Tydaea (hybr.) Lenneana Ortgies. Taf. 182.

Tydaea Rossiana Ortgies Taf. 181.
Villaresia grandiflora Fisch. Taf. 180.
Zamia calocoma Miq. Taf. 186.
Zamia Fischeri Taf. 185.
— Loddigesii Taf. 186.

2) Pflanzen, welche im Jahrgang 1857 kürzer oder weitläufiger besprochen worden sind.

Abies Kaempferi Lindl. 185.
Abutilon planiflorum Koch et Bouché. 383.
Acacia vestita Kerr. 339.
Acampe intermedia Rchb. fil. 189.
Acineta Barkeri Paxt. 80.
Acrophorus fallax Rgl. 343.
Adhatoda cydoniaefolia Nees. 438.
Aechmea fulgens A. Br. Var. glomerata 78.
Aegilops ovata p. 163.
Aerides crispum Lindl. 309.
— cylindricum Lindl. 379.
— falcatum Lindl. 189.
— Larpentae Hort. 189.
— maculosum Lindl. Var. Schröderi Henfr. 44.
Agathosma acuminata Willd. subcordata 364.
— erecta Bartl. Wendl. γ. rosea Rgl. 77.
Agave americana 56. 319.
— brachostachys 79.
— celsi Hook. 181.
— maculata Rgl. 158.
— saponaria Lindl. 79.
— striata Zucc. 183.
Allium azureum Ledl. 78.
Almeida macropetala Fisch. 363.
Alonsoa Warscewiczii 365.
Alströmeria haemantha R. P. 147.
Amaryllis Belladonna 55.
Angraecum Brongniartianum Rchb. fil. 40.
— pugioniforme Kl. 190.
Anguloa Clowesii Lindl. 40.
Ansellia gigantea Rchb. fil. 191.
Anthemis Chia L. 344.
Anthogonium gracile Wall. 189.
Antirrhinum tenellum Pursch. 34.
Aquilegia advena H. Petrop. 159.
— atropurpurea W. 159.
— eximia V. Houtte 350.
— glandulosa Gouan. 158. u. s. f.
Aquilegien des Petersburger Gartens 158.
Arbutus procera Dougl. 17.
Ardisia lentiginosa Ker. 84.
Argyreia ciliata Hook. 80.
— hirsuta Wight et Arn. 90.
— ornithocephala Hook 84.
Aristolochia Thwaitesii Hook. 32.
Aspasia lunata Lindl. 186.
Asarum virginicum Thunb. 181.
Asphodelus ramosus L. 382.
Astilbe rubra Hook. fil. et Toms. 348.
Astrocaryum mexicanum Hort. Belg. 379.
— rostratum Hook. 379.
Aurikeln, englische 161.
— , neue gefüllte Luiker- 162.
Azalea indica Baron de Vrière 378.
— — caryophylloides 311.
— — Var. beauté d'Europe 233.
— — Iveryana albo-cincta 286.
— indica Lindl. 156.
— ovata Lindl. 153.
Azara Gilliesii Hook. ei Arn.; Bixineae 342.
Baea violacea Pers. 179.
Barbacenia, Hybriden 124.
Barkeria elegans Knowl. et Werte 39.
Batemannia Meleagris Rchb. fil. 188.
Bauera humilis Sweet. β. brevipedunculata 80.
Befaria Mathewsii Field. et Gard. 379.
— phillyreaefolia Bnth. 379.
Begonia Griffithii Hook. 380.
— heracleifolia β. nigricans 380.
— microptera Hook. 311.
— picta Hort. non Smith 380. 381.
— nitida Dryand. β. speciosa 83.
Bignonia grandiflora Thunb. p. 184.
Billbergia Carolinae 361.
— horrida Rgl. 148.
— longifolia C. Koch. 307.
Bonopartea juncea 183.
Boronia hypericifolia H. Petrop. 146. 152.
— spathulata Lindl. 146.

Bouvardia Jacquini H. B. K. u. B. splendens Hook. 79.
Brachysema lanceolatum Meisn. γ. planifol. 159.
Brassia brachiata Lindl. 44. 257.
— Keiliana Rchb. fil. 132. 187.
— neglecta 257.
— Wageneri Rchb. fil. 365.
Brassica moricandioides Boiss. 182.
Bromeliae Carolinae Beer. 361.
Broussonetia papyrifera 360.
Browallia viscosa H. B. K. 365.
Brunfelsia nitida Benth. 84.
Buddlea Colvillei Hook. fil. et Toms. 310.
Bulbocodium vernum L. 124.
Bunchosia emarginata Rgl. 84.
Caladium bicolor W. 87.
— odorum Roxb. p. 78.
Calathea pardina Pl. et Linden. 212. 311.
— villosa 311.
Calceolaria lobata Cav. 160.
— violacea Cav. p. 179.
Calceolarien, Zwerg- 308.
Calla athiopica 227.
Colostemma luteum Ker. 92.
— purpureum R. Br. 92.
Calyptrostigma Var. bicolor. 4.
— Middendorfiana C. A. M. 3. 347.
Calystegia dahurica Van. H. 125.
Camellien-Balsaminen 352.
Camellia reticulata Lindl. fl. pleno Fort. 312.
Campsoa maculata Don. 258.
Caraguata serrata R. S. 16. 361.
Cardulovica R. et P. 136. 139.
— atrovirens Wendl. fil. 139.
— flabellata Hort. Berol. 139.
— humilis Poep. 139. u. s. f.
Carthamus laevis Hill. 349.
Castanea chrysophylla Dougl. 258.
Catasetum sanguineum Lindl. 40.
Cattleya citrina Lindl. 38.
— elegans Morr. 41.
— Loddigesii Lindl. Var. unicolor 213.
— Skinneri var. parviflora Lindl. 31.
— Warscewiczii Rchb. fil. 185.
Ceanothus ovalis Big. 86.
— integerrimus Hook et Arn. 191.
Cedrus Deodara 330.
Cedrus Libani 330.
Celosia argentea L. V. linearis 384.
Centaurea americana Hook., non Nutt. 349.
Ceratozamia A. Brongn. 12.
— intermedia Miq. 12.
— Küsteriana Rgl. 13.
— longifolia Miq. 12.
— mexicana 12.
Cereus crenatus Lindl. 344.
— grandifloro-speciosissimus 77.
— Hookeri H. Berol. 78.
Cineraria hybrida 66.
Cirrhopetalum Medusa Lindl. 312.
Cissus antartica Vent. 362.
Citrus japonica Thbrg. 306.
Chrysocycnis Schlimii Linden Rchb. fil. 187.
Clavija ornata D. Don. 33.
Cleisostoma Cumingii Rchb. f. 189.
— callosum Rchb. in Bonpl. 189.
Clematis Guasevi Hort. 347.
— lanuginosa Lindl. β. pallida 286.
— patens Dcne. Var. Helena. 35.
Clerodendron Lindleyi Dcne. p. 363.
— scandens Pal. Beauv. 191.
Codonopsis rotundifolia Bendn. 90.
— ocellata Lindl. 212.
Coelogyne asperata Lindl. 38.
— cristata Lindl. 43.
— Lowei Paxt. 38.
— viscosa Rch. fil. 189.
Coffea benghalensis Roxb. 31.
Colax jugosus Lindl. 186.
Colchicum variegatum Corn. 125.
Collinsia verna Nutt. 34. 257.
— — Don. 35.
— bicolor, Benth. 343.
Comparettia falcata Poepp. et Endl. 379.
Cordia Hartwissiana Rgl.; Borragineae 342.
Cordyline congesta Kth. 241.
— indivisa Kth. 241.
Coryanthes macrantha Hook. 43.
Cosmelia rubra R. Br. p. 286.
Crambe maritima 224.
Cryptomeria japonica 335.
Cupressus Karwinskyana Rgl. 346.
Cydaea 5.
Cycas L. 8.
— circinalis L. 9.
— revoluta Thbrg. 9.
Cyclamen persicum 227.
Cyclantheae 136. 139.
Cyclanthus cristatus Kl. 139.

Cyclanthus Plumierii 139.
— Venezuela 139.
Cydonia japonica Var. Mallardii 378.
— — Var. Mouloosii 89.
Cyclobothra alba Benth. 284.
Cypripedium macranthon Swartz. 36.
— superbiens Rchb. fil. 257.
— villosum Lindl. 310.
Cyranthera Pohliana N. ab Es. γ. discolor 80.
Dammar alba Rumph. 306.
— orientalis Lamb. 306.
Dammar-Tannen 306.
Datura albido-flava Lem. p. 377.
Daviesia corymbosa Andr. 156.
— latifolia R. Br. β. lanceolata Rgl. 157.
— mimosoides Dryand. 157.
Delphinium formosum Hort. 349.
— neue Varietäten von 233.
— pulchrum 233. u. s. f.
Dendrobium Farmeri Paxt. 37.
— Falconeri Hook. 90.
— macranthum Hook. 46.
— macrophyllum Lindl. 46.
— stuposum Lindl. 88.
— amboinense Hort. Rollins. 181.
— lituiflorum Lindl. 192.
Dianella inconspicua Rgl. 87.
Dianthus caryophyllus 294.
— pulcherrimus H. Angl. 285.
— sinensis L. 124.
Diclyptera peruviana Juss. 191.
Dictyanthus Pavonii Dcne. 65.
— stapeliaeflorus Rchb. 65.
Diervilla amabilis fil. var. 350.
Dioon Lindl. 10.
— edule Lindl. 11.
— mexicanum 10.
Dioscorea Batatas Dcne. 357. 360.
— japonica 54.
Diosma rubra L. β. chlorocalyx Rgl. 153.
Diploclinium splendidum C. Koch. 381.
Diphtheracanthus Schauerianus N. ab E. 79.
Dircaea Blassii Rgl. 123. 190.
— bulbosa β. lateritia subalba Hort. 184.
— cardinalis Rgl. 244.
Disa grandiflora L. fil. 41.
Dodonaea illita F. Müll. (Herb.) 83.
Dracaena australis Hook. 241.
— indivisa Forst. 241.
— obtecta Grah. 241.
Dracaenopsis australis Planch. 241.
— idivisa Planch 241.
Dryobalanops Camphora Colebr. p. 224.
Durio zibethinus l. 322.
Echeveria canaliculata Hook. 380.
— grandiflora Sweet. 79.
— nuda Lindl. 192.
Echites suaveolens p. 123.
Echium rubrum Jacq. p. 78.
Elephantusia macrocarpa Willd. 30.
Encephalartos Lehm. 9.
— Altensteinii 10.
— caffer Lehm. 9.
— Friderici Guielmi 15.
— lanuginosus Lehm. 10.
— Lehmanni Eckl. 10.
— longifolius Lehm. 10.
Epidendrum alatum Batem. δ. viridiflorum 157.
— atropurpureum W. β. roseum Rchb. fil. 42.
— chiriquense Rch. fil. 188.
— fuscatum Lindl. 213.
— Friderici Guielmi Rchb. fil. 187.
— Humboldti Rchb. fil. 187.
— odoratissimum Lindl. β. crispum 16.
— phymatoglossum Rchb. fil. 188.
— Pseudepidendrum Rchb. fil. 187.
— pterocarpum Lindl. v. subquadratum 157.
— varicosum Batem. 188.
Epimedium rubrum H. Angl. 21.
Erica arborea β. asturea H. Petrop. 19.
— Burchelli Rgl. 19.
— fascicularis L. β. ampullaeflora Kl. 18.
— filifolia 86.
— globosa Andr. β. exserta 85.
— lituiflora Salzb. γ. breviflora Rgl. 21.
— longifolia A. Dietr. 17.
— microcalyx Rg. 159.
— nivalis Andr. 18.
— rubercalyx Andr. β. tenuiflora Rgl. 17.
— speciosissima Kl. p. 87.
Erinacea pungens Boiss. 156.
Eriopsis biloba Lindl. 41.
Erythrina Humei. 337.
Erythrina poianthos Brot. β. subinermis Lindl. 157.
Erythrochiton macrophyllum Hort. 182.
Escallonia commutata Rgl. 159.
— revoluta Pers. 78.
Eucalyptus Preissiana Schauer. β. glauca 148.
Eucharis amazonica Linden. Amaryllideae 342.

Eugenia Ugni 385.
Euonymus fimbriatus Wall. 148.
Euphorbia odontophylla W. p. 345.
— splendens Bojer 20.
Eutoxia virgata Benth. 154.
Farfugium grande Lindl. 350. 381.
Ficus spathulata Miq. 77.
Franciscea eximia Scheidw. 20.
Fraxinus heterophylla Vahl. 211.
— simplicifolia Willd. 211.
Fuchsia galanthiflora plena 347.
— globosa ranunculiflora plena 284.
— paniculata Lindl. 192.
— Var. Rosalba 283.
Gaillardia grandiflora Hort. 349.
Galeandra Stangeana Rchb. fil. 257.
Galeottia fimbriata Lindl. 257.
Galypea macrophylla St. Hil. 182. 366.
Gardenia amoena Sims. 349.
— citriodora Hook. 381.
— florida L. V. fortuneana Lindl. 77.
Gastrolobium obovatum Benth. β. subverticillatum Lehm. 156.
— spinosum Paxt. 153.
Gaultheria Lowii 362.
Gedenkemein. Neue Varietäten 162. 283.
Gilia californica Benth. 35.
— dianthoides Endl. 36.
Gesneria egregia Verschaff. 310.
Gnidia juniperifolia Lam. V. aurea 81.
— virescens Hort. 338.
Gomeza Fischeri Rgl. 82.
— planifolia α laxa 82.
— — β densa 82.
Goniophlebium appendiculatum Lindl. 257.
Gonolobus mollis Rgl. 362.
Goodia lotifolia Salsb. 152.
— fasciculata R. Br. 159.
Grevillea Thelemanniana Hügel 146.
Gymnogramme pulchella Hort. 190.
Hämanthus cinnabarinus Dcne. 351.
— toxilarius Thbrg. 383.
Hakea Lehmanniana Meisn. 154.
Hedera xalapensis D. C. 364.
Hedychium maximum Rosc. 80.
— pallidum Rgl. 366.
Helenium atropurpureum Kunth. et Bouché 89.
Heliconia dasyantha C. Koch et Bouché 201.
Heppiella Naegelioides Lem. 310.
Heterotrapa asaroides Morr. et Dcne. 181.
Hexacentris mysorensis 56.
Houlletia Brocklehurstiana Lindl. 45.
— odoratissima Lindl. 37.
Houstonia coccinea 79.
Hovea Celsii Bonpl. 19.
Hoya coronaria Bl. 311.
Hymenophyllum dilatatum Sw. 191.
Hypoxis natalensis Kl. 191.
Jacquemontia coelestis Hort. V. Houtte 91.
Jovellana punctata 179.
Ipomoea tuberculata Roem. et Schult. 83.
Juniperus caesia H. Petrop. 346.
— davurica 346.
— virginiana 336.
Justicia peruviana Vahl. 191.
Kennedya glabrata Lindl. 154.
Küstera 344.
Lachenalia aurea Lindl. 193.
Laelia Brysiana Lem. p. 378.
— purpurata Lindl. 45.
— — — Var. pratexta 188.
— superbiens Lindl. 286.
Lagerstroemia indica L. 129.
Larix Kaempferi Carr. 185.
Laurus nobilis L. β. latifolia 20.
Lepachys columnaris Torr. et Gray β. pulcherrima 257.
Lepanthes-Arten Rchb. fil. 187.
Leperiza latifolia 258.
Lepidozamia Rgl. 11.
— Peroffskyana 11.
Leptodactylon californicum Hook. et Arn. 35. 191.
Leucheria senecioides Hook. 344.
Leuchtenbergia principis Fisch. 362.
Leucothamnus montanus Lindl. 148.
Lilium canadense β. flavum Ker. 285.
— giganteum Wall. 146. 199.
— philadelphicum Lindl. 309.
— tenuifolium Fisch. 377.
Limnanthemum Humboldtianum Griseb. 184.
Limnanthes rosea Benth. 344.
Lisianthus Russelianus 358.
Lobelia Erinus L. 86.
— iexensis Rafin. 349.
Locheria magnifica Pl. et Lind. 287.
Lockhartia. Uebersicht. 186.
— obtusifolia Rgl. 131.

Lockhartia parthenocomos Rchb. fil. 186.
— Weigelti Rchb. fil. 186. u. s. f.
Lonicera Brownii Hort. 92.
— Caprifolium major Carr. 36.
— Magrevillei Hort. belg. 185.
— semperflorens 36.
— sempervirens speciosa Carrière 185.
— splendida Boiss. 91.
Lopezia miniata D. C. und Varitäten 265.
Lüddemannia Pescatorei Rchb. fil. 41.
Lycaste brevispatha Kl. var. fl. satur. 265.
— Skinneri Lindl. 46.
Lysimachia nutans N. ab E. 90.

Macrostigma tupistroides Kth. 130.
Macrozamia Miq. 10.
— Preissii 10.
— spiralis Miq. 10.
Malvaviscus splendens Fraser 77.
Mamillaria Schelhasii Pfr. β. sericata 298.
Mandirola lanata Pl. et Lind. 258.
Masdevallia Wagneriana Linden. 33.
Maxillaria Galleottina Rgl. 87.
— rufescens Lindl. β. pallida 83.
— venusta Linden et Rch. fil. 46.
— viridis Lindl. 146.
Maytenus Riedelianus H. Petr. 147.
Maximowiczia amurensis Rupr. 105.
Meconopsis simplicifolia Hook. fil. et Thoms. 346.
Melampodium divaricatum D. C. β. macranthum 88.
Melanoselinum decepiens 237.
Melastoma denticulatum Labill. 259.
Melia Azedarach 360.
Menyanthes indica Aubl. 184.
Mercklinia Rgl. 155.
— petrophiloides 156.
— rosea 155.
Miltonia candida Lindl. Var. Jenischiana 187.
— Regnelli Reichb. fil. 187.
Monochaetum ensiferum Naud. 352.
Monstera sennea C. Koch 235.
Moricandia Ramburii Webb. 182.
Mormodes aromaticum Lindl. 365.
Mucuna prurita Hook. 91.
Musa oder Banane im Freien 338.
Myanthus sanguineus 40.
Myristica moschata Thunb. 353.
Naegelia amabilis Dene. 350.
Nicotiana glutinosa L. 36.
Nymphaea amazonum Mart. et Zucc. 191.
— dentata Thon. et Schum. 84.
— devoniensi-dentata 86.
— gigantea Hook. 84. 85. 211.
— micrantha Guillm. 27.
— rubra Roxb. 84.
Obeliscaria columnaris β. pulcherrima D. C. 348.
Octomeria semiteres Rgl. 212.
Odontoglossum anceps Ch. Lem. 310.
— Boothianum Rchb. fil. 188.
— Cervantesii β. membranaceum Lindl. 38.
— cordatum Lindl. 43.
— Hallii Lindl. 188.
— hastilabium Lindl. 39.
— hastilabium var. fuscatum Hook. 32.
— maculatum Llave. 42.
— membranaceum Lindl. 33. 38.
— myrianthum Rchb. fil. 188.
— naevium Lindl. 40.
— Oerstedii Rchb. fil. 188.
— Pescatorei Lind. 37.
— Phalänopsis Rchb. fil. 308.
— Reichenheimii Rchb. fil. 40.
Oncidium armillare Lindl. 307.
— bifrons 382.
— Boothianum Rchb. fil. 188.
— caesium Rchb. fil. Var. intermedium 363.
— cheirophorum Rchb. fil. 189.
— citrium Lindl. β. rotundatum Rgl. 82.
— crispum L. 78.
— Harrisonianum Lindl. 145.
— Lanceanum Lindl. β. superbum Lindl. 365.
— lentiginosum Rchb. fil. 189.
— Limminghei Ed. Morren 183.
— Matthieuanum Rchb. fil. 257.
— micropogon Rchb. fil. 188.
— Pardalis Rchb. fil. 189.
— phymatochilum Lindl. 45.
— pulvinatum Lindl. β. grandiflorum 159.
Orchidea, abgebildet in Xenia Orch. von Rchb. fil. 185.
Orobus atropurpureus Fisch. 90.
— Fischeri 90.
Oxalis rhombeo-ovata St. Hil. 306.
Pachyphyllum distichum, H. P. K. 188.
— Pasti Rchb. fil. 188.
— Serra Rchb. fil. 188.

Pachyphytum bracteosum Klotzsch 183.
Palmyra-Palme 49.
Pancratium latifolium Ruiz et Pav. 258.
Passerine filiformis L. 338.
Passiflora tinifolia Juss. 348.
Pegonia rosacea Putzeys 351.
Pelargonium var. Avenir 351.
— Endlicherianum Fenzl. 182.
— Neue Varietäten 88.
— zonale Countess of Bective 351.
Pensées, englische 162.
Pentlandia miniata et lacunosa Lindl. 145.
Pereskia Bl. Humb. Knth. 367.
Peristeria fuscata Lindl. 192.
Pernettya furens Klotsch. 32.
Petuinen-Varietäten 308.
Petunia Var. inimitable 378.
Phädranassa chloracra Herb. 366.
Philodendrum pertusum Kth. et Bouché 235.
Phlomis Leonurus 339.
Pholidota crotalina Rchb. fil. 189.
— suaveolens Lindl. 192.
Phrynium cylindricum Roxb. 78.
Phytelephas macrocarpa R. et Pav. 30.
Phytolacca icosandra L, 311.
— mexicana Gartn. 311.
Pinus Abies Var. pyramidalis 381.
— canadensis 333.
— cembra 333.
— Lambertiana 333.
— silvestris fastigiata Carr. 185.
Platycentron annulatum C. Koch. 381.
— Roylei C. Koch 381.
Plathytheca galioides Steeds. 145.
Plectocomia elongata Bl. 359.
Pleurothallis Lansbergii Rgl. 132.
— loranthophylla Rch. fil. V. pellucida Rgl. 81.
Podocarpus Maki. 334.
Polycalymma Startii Mül. et Sonder. 345.
Polygala longifolia A. Dietr. 17.
Polypodium appendiculatum Lindl. 257.
— scriptum Hort. 257.
Poppya Fabiana C. Koch 383.
Potentilla fruticosa 136.
Primula capitata Hook. 366.
— nivea Hort. 16.
— villosa Jacq. V. fl. albo. 16.
Promenaea Rollisoni Lindl. V. obtusa 147.
Pteris heterophylla L. 34.
Pultenaea Lindleyana Rgl. 153.
— stricta Sims. 154.
— subumbellata Hook. 153.
— Ottonis Rgl. 343.
Pyrethrum carneum 314.
Quercus lamellosa Hook. fil. 310.
Rhemannia glutinosa Libosch. 92.
Renanthera matutina Lindl. 39. 186.
— micrantha Bl. 186,
Renealmia nutans Andr. 366.
Rhododendrum album D. C. 311.
— blandfordiaeflorum Hook. fil. 180.
— Brokeanum Low. 181.
— camelliaeflorum Hook. fil. 180.
— campanulatum Var. Wallichii 35.
— campylocarpum Hook. fil. 311.
— Falkoneri Hook fil. 33.
— Hookeri Nutt. 34.
Rhytidea bicolor Lindl. 192.
Ribes subvestitum Hook et Arn. 180.
Robinia inermis pyramidalis 97.
Rosa bengalensis var. viridiflora 92.
— hyb. rem. Victor Trouillard 346.
— — rem. Marie Aviat 347.
— Thea var. Auguste Oger. 91.
Rubus nobilis H. Ang. 86.
Rudbeckia Drummodii Paxt. 348.
Saccolabium Blumei Lindl. Var. major 42.
Sagus 356.
Salisburia adiantifolia 336.
Salvia boliviana Hort. V. Houtte 123.
— dulcis 81.
— obtusa Mart. et Gal. 81.
— splendens Var. Soucheti Hort. 125.
— tricolor Lemaire 347.
Sarcanthus armeniacus Rchb. fil. 190.
— ornithorynchus Rchb. fil. 190.
— pugioniformis Rchb. fil. 190.
Sarracenia purpurea L. 125.
Saxifraga ciliata Royle 31.
Schinus mollis 360.
Schomburghkia undulata Lindl. 44.
Scutellaria pulchella Hort. 297.
— scarlatina P. et Linden 88.
Sedum, Sieboldii Hort. 211.
Selenipedium caudatum Rchb. fil. 42.
— Schlimii Lindl. et Rchb. fil. 45.
Senecio Meyeri Rgl. p. 362.
Sium Sisarum L. 222.

Sinningia violacea 258.
— Soungiana Marn. 258.
Skimmia japonica Thbrg. 20.
Smilax grandifolia Rgl. 77.
Solanum Commersonii 200.
Solanum Vellozianum Dun. 363.
— vescum F. Müll. 387.
Sonerila elegans Wight. 312.
— margaritacea Lindl. 184.
Stanhopea devoniensis Lindl. 158.
— graveolens Lindl. β. inodora Rgl. 147.
— oculata Lindl. V. crocea 97.
— eburnea Lindl. β. grandiflora 212.
Statice macroptera Webb. 89.
Stephanophysum brevifolium Pohl. 88.
Stenanthera pinifolia R. Br. 284.
Sterculia nobilis Sm. 145.
Stokesia cyanea L'Herit. 349.
Streptocarpus polyanthus Hook. 297.
— Rexii Lindl. Var. biflora 266.
Stylidium graminifolium Sw. 79.
Systemon Fischeri Rgl. 81.
Symphoricarpus microphyllus H. B. K. 312. und 355.
Tabacus viridis Moench. 36.
Tainia barbata L. 382.
Tasmannia aromatica R. Br.; Magnoliaceae 342.
Taxodium distichum 335.
— sempervirens 335.
Taxus baccata 334.
— canadensis 334.
— fortunei 334.
— tardiva 334.
Tecoma grandiflora Delaunay 184.
— velutina D. C. 191.
Tetratheca epilobioides Steetz β. hirsuta 145.
Tetragamestus isocholoides Rgl. 18.
Thalictrum anemonoides Michx. var. flore pleno 125.
Thuiopsis borealis Hort. Petrop. 55.
Thuja aurea 335.
— canadensis viridissima 335.
— cupressoides 336.
— dolabrata Sieb. et Zucc. 309.
— glauca 335.
Thuja Meldensis 336.
Thunbergia laurifolia Lindl. 381.
Thyrsopteris elegans Knze. 191.
Tradescantia discolor Var. vittata Miq, 284.
Trichosacme lanata Zucc. 184.
Tricyrtis pilosa Wall. 258.
Trollius altaicus Ledeb. 66.
Tropaelum-Bastarde 344.
hybr. Echhautii Van Houtte 350.
Tydaea (hybr.) Lenneana Ortgies 2.
— Lenneana rutilans 3.
— (hybr.) Rossiana Ortgies 1.
— ocellata 1. 2.
— Ortgiesii Van Houtte 287. 350.
— picta Den. 1.
— Rossiana concolor 2.
— — lucida 2.
Uroskinnera spectabilis Lindl. 382.
Vaccinium salignum Hook. fil. et Toms. 309.
Vanda caerulea Griff. 43.
— suavis Lindl. 37.
Veronica syriaca R. et S. 352.
Villaresia grandiflora Fisch. 1.
Villarsia Humboldtiana Kunth. 184.
Vireya alba Bl. 311.
Vriesia glutinosa Lindl. 192.
Wagneria Middendorffiana Lem. 347.
Wahlenbergia rotundifolia D. C. 90.
Wellingtonia gigantea 335.
Warrea candida Lindl. 39.
— cyanea Lindl. Var. pallida Rgl. 19.
— quadrata Lindl. 37.
Warscewicziella candida Rchb. fil. 39.
— marginata Rchb. fil. 37.
Weigelia coraensis Thbrg. 257.
— Middendorffiana Hort. 347.
Wellingtonia gigantea 289.
Wistaria frutescens V. magnifica 124.
Zamia L. 13.
— calocoma Miq. 15.
— Fischeri Miq. 14.
— integrifolia Ait. 14.
— Loddigesii Miq. 14.
— media W. 14.
— muricata 14.
— pygmaea Sim. 14.

3) Sachregister.

Ackerdistel, Vertilgung der 322.
Aegilops-Frage 163.
Agave americana, Vaterland der 56.
Akklimatisirung der Pflanzen, vornehmlich in Russland 59.
Alleenpflanzungen um Athen 359.
Ameisen, zur Vertilgung der 354.
Amurland und dessen Vegetation 98.
Anone 319.
Anstrich von Gewächshäusern 56.
Anwendung des Knocheumehls 199.
— der Plectocomia elongata Bl. 359.
Arktische Vegetation 288. sqq.
Ausdauer der Victoria regia 126.
Aushauung vorhandener Holzungen bei der Anlage von Landschaftsgärten und die Verjüngung und Veränderung von Pflanzungen. I. Artikel 202. II. Artikel 242. III. Artikel 266.
Aprikosenbaum als Hochstamm 322.
— Anzucht von, aus Samen 58.
Aussaaten ins freie Land 290.
Bastardbildung 163.
Beförderung der Keimkraft der Samen 56.
Bemerkungen über die ästhetische Verwendung tropischer Pflanzen im freien Garten 235.
Beschattung von Gewächshäusern 384.
Birnsorten, neue 382. 385.
Blass, Garten des Herrn 213.
Blumenausstellung in Zürich 290.
Blumengrösse der Nymphäen 27.
Blumengruppen in den Gärten um Petersburg 27.
Blumenmalerei 52.
Blutbuche, Vorkommen und Färbung 238.
Botanischer Garten zu Bangalore in Ostindien 356.
Botanischer Garten zu Buitenzory in Java 358.
Brasilien's Flora 316.
Blumenkresse-Cultur in Paris 294.
Calceolarien, strauchartige 355.
Carminfarbstoff der Monarda didyma 128.
Carotte, die neue weisse durchsichtige 76,
Chinacultur in Java 358.
Cocospalme 356.
Compostdüngermehl von Mally 73.
Cuba-Bast 387.
Cultur der Amaryllis 354.
— — — Belladonna und Brunswigia im Topfe 55.
— des Anoectochilus 388.
— der Araucaria excelsa 387.
— — Aurikeln 161.
— — Baumfarren 55.
— — Calceolarien 355.
— — Calla aethiopica 227.
— — Camellien 62.
— — Cardulovica R. et P. 136.
— — Chamaerops excelsa 55.
— — Champignons 389.
— — Cineraria hybrida 66.
— des Cyclamen persicum 226.
— der Cykadeen 7 sqq.
— — Cyklantheen p. 136.
— — Dioscorea japonica 54.
— — Erdbeeren 53. 59.
— — Gardenien 381.
— — Gedenkemein, der englischen 162.
— — Hexacentris mysorensis 56.
— — Himbeeren 385.
— — Hortensien, blauen 386.
— — Iriartea 56.
— — Ixien 226.
— — Körbelrübe 387.
— — Lilium giganteum 199.
— — Lisianthus Russelianus 358.
— — Luculia gratissima 95.
— — Myrtus tomentosa 386.
— — Nadelhölzer 387.
— — Nelumbien 316.
— — Orangerie 216.
— — Orchideen 367.
— — Pelargonien 55.
— — Pensées 162.
— — Petunien 70.
— — Physurus-Arten 388.
— des Rhododendrum jasminiflorum 96.
— — Seekohls 224.
— der Sonerila margaritacea 184.
— — Sonnenblume 225.
— — Stachelbeeren 59. 93. 391.
— — Vanille 352.
— — Victoria regia 126.

*

Cultur des Weinstocks in Töpfen 197.
— der Wellingtonia gigantea 289.
— — Zuckerwurz 222.
Dattelpalme 226.
Dauer von Hölzern, Blumenstäben, Schattendecken u. s. f. 355.
Decorative Gewächshäuser 298.
Dioscorea Batatas Dene. 357.
Dircaea Blasii Rgl. 190.
Dracänen, Sommercultur einiger im freien Lande 240.
Dünger, fossiler 48.
— für Obstbäume 58.
— Von C. F. Mally und Comp. in Wien 73.
— Salz- 314.
Durchwinterung der Bienenstöcke unter der Erde 128.
— der Pelargonien 55.
Durio-Baum 322.
Einführung der Diclytra spectabilis 55.
Elemente der Wirkung in der Gartenkunst 117. 139. 275. 300.
Eugenia Ugni als Fruchtstrauch 385.
Flora von Brasilien 316.
Fluke Kartoffel, die 56.
Fossilienlager an der Küste von Suffolk 48.
Gall's Weinverbesserungsmethode 53. 54.
Gartenkunst 117. 139. 275. 300.
Gemüsegärtnerei 22. 75.
Gewächshäuser 56. 126. 259. 298. 327. 384.
Glas, Malerei auf 52.
Glycerin 56.
Griechenland's Handels- und Arzneipflanzen 127.
Grüne Rose 92.
Grütze, rothe 58.
Häng- und Trauerbäume in Verbindung mit ihrer Stammart 234.
Holz, wohlriechendes 355.
Honig, giftiger 357.
Jerseykohl 357.
Insektenpulver 314.
Kampherbaum von Sumatra und Borneo 224.
Kanalheizungen in Gewächshäusern 126. 259. mit Tafel.)
Kartoffel 54. 56. 209. 360. 381.
Kartoffelkrankheit 323.
Keimzeit der Samengewächse 340.
Klotzsch's Bastardkartoffel 360.
Knochenmehl, das beste Dungmittel für Bäume 198.
Krankheitserscheinungen, neueste, an Obstbäumen und andern Pflanzen 149.
Kupfervitriol 55.
Lebenskraft, zur Frage über die 230.
Liebesäpfel, Benutzung der 54.
Melanoselinum decipiens als Zierpflanze im Freien 237.
Muskatnussbaum 353.
Nährpflanze, zwei neue China's. 360.
Narcotische Genüsse 294.
Naturselbstdruck 168. 193.
Nordamerika. Landwirthschaftliche Fortschritte in 51.
Obstsorten, Abänderung einzelner 315.
Oel von der Sonnenblume 225.
Oranienbaum 133.
Orchideen 367.
Ostindien 356.
Palmenprodukte 226. 287.
Palmensammlungen 56.
Palmyra-Palme, die 49.
Pastinak, neue Varietät 75.
Persisches Insektenpulver 314.
Petersburg, botanischer Garten zu, und dessen empfehlenswerthe Pflanzen. 5. 16. 77. 133. 145. 152. 211. 306. 362.
Petershof 133.
Pflanzen des Amurlandes 98.
Pflanzen, neue oder interessante, des bot. Gartens zu St. Petersburg. 342.
Pflanzenwanderung, zur Geschichte der 46.
Philodendron pertusum als Schmuckpflanze im Freien 235.
Portland-Cement 327.
Profil paläontologisches, oder über die Entdeckung von Stein- und Braunkohlen 195. 218 sqq.
Produkte, neue vorzügliche landwirthschaftl. 74.
Redaktionserklärung 232.
Reisenotizen (Wien. Triest. Venedig. Padua. u. s. f. 107. 168—179 (Schluss.)
Riesen-Runkelrübe, die neueste gelbe über sich wachsende 76.
Rikh-Gift 294.
Rosenbaum 293.
Rosenfliege, Mittel gegen die 387.
Sago 356.
Salzdüngung 314.

Samenbildung ohne Befruchtung 322. 389.
Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur 133.
Schönbrunn, k. k. botanischer Garten zu 113.
Seifenpflanze Californien's 387.
Spaltöffnungen der Blätter 312.
Stangenbohnen, den höchsten Ertrag abzugewinnen 52.
Täuschungen und Leichtgläubigkeit 322. 383.
Taxation von Gemüsegärten 22.
Thuiopsis borealis H. Petrop. 55.
Traubenkrankheit 360.
Traubenzucker bei Herstellung von Obstweinen 53.
Trauerbäume 234.
Tropische Pflanzen im freien Garten 235.
Urerzeugung 357.
Var'lle 252.
Vaterland der agave americana 56.
— — Kartoffel 200.
— — gelben persischen Rose 383.
Vermehrung von Arum, Caladium und ähnlichen Knollenpflanzen. 340.
Vorkommen der Eschen auf Bergen 341.
Wachsthum des Blattes von Victoria regia 57.
Wasseraufnahme durch die Wurzeln 389.
Wasserbassins 328.
Zierpflanzen, neue 30. 88. 123. 179. 257. 283. 308.
Zierpflanzen, neue und seltene, des Petersburger Gartens 5. 16. 77. 133. 145. 152. 211. 306. 362.
Zierpflanzen, tropische, im Freien 235. 237 240.
Zuckerkartoffel, Dr. Klotzsch'sche 54. 360.

4) Literaturberichte.

Beer, J. G., die Familie der Bromeliaceen, nach ihren habituellen Charakteren bearbeitet. Wien. 228.
Biedenfeld, Ferd. Freiherr v. Neuestes Gartenjahrbuch, neuntes Ergänzungsheft, 1854—1855. Weimar. 61.
Biedenfeld, Ferd. Freiherr v. Blumisten-Almanach. Weimar 1856. 323.
Bouché, C. Ueber Anwendung des Portland-Cements 327.
Hoffmann, Hermann. Grundzüge der Pflanzenklimatologie 390.
Jonghe, J. de. Cultur der Camellien. Deutsch von Freiherrn von Biedenfeld. Weimar. 62.
Köppen, P. von. Pflanzenakklimatisirung in Russland 59.
Langethal, Dr. L. C. Deutsches Obstkabinett 391.
Lorenz, Chr. Der Nelkenzüchter, oder Naturgeschichte der Nelken 294.
Meyer, J. G. Die Lehre von der Entwässerung des Bodens 360.
Nägeli, Karl. Die Individualität in der Natur Zürich. 229.
Nägeli, Karl und C. Cramer. Pflanzenphysiologische Untersuchungen. I. Heft. 391.
Schacht, Dr. H. Die Kartoffelpflanze und deren Krankheiten. Berlin. 323.
Schrenk, A. G. Reise nach dem Nordosten des europäischen Russland, durch die Tundren der Samojeden. Dorpat. I. II. Theil. 228.
Siebeck, Rudolf. Ideen zu kleinen Gartenanlagen. 390.

5) Personalnotizen.

Bosse 232.
Desveaux Augustin-Nicaise 232.
Dunal 160.
Engelmann, Dr. 232.

Hannemann 160.
Hasskarl 64.
Junghuhn 64.
Klotzsch 232.
Koch 160.
Liebmann, Dr. 232.
Maximowicz 98. 392.
Meinecke S. Aufsatz. Oranienbaum 135 und dessen Nachtrag im Novemb.
Nägeli, Prof. C. 392.
Otto, Friedrich 64. 160.
Schrenk Dr. 392.
Steudel, Dr. Ernst Gottlieb von. 64.
Thomson, Dr. 232.
Wagener 392.
Wahlberg, J. Aug. 392.
Wallroth, Dr. F. W. 392.
Wendland, Herm. 392.
Wüstemann, Prof. 64.
Zollinger 64.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01486 5091